

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

RAFAEL LECHINHOSKI CALSAVARA

**A GOVERNANÇA PÚBLICA NA ABORDAGEM CONTINGENCIAL
DOS DESASTRES HIDROLÓGICOS EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE CURITIBA**

CURITIBA - PR

2023

RAFAEL LECHINHOSKI CALSAVARA

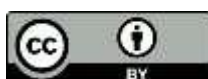
**A GOVERNANÇA PÚBLICA NA ABORDAGEM CONTINGENCIAL DOS
DESASTRES HIDROLÓGICOS EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA
DE CURITIBA**

**PUBLIC GOVERNANCE IN THE CONTINGENTIAL APPROACH TO
HYDROLOGICAL DISASTERS IN MUNICIPALITIES OF THE METROPOLITAN
REGION OF CURITIBA**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Planejamento e Governança Pública da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).
Orientador: Prof. Dr. Antônio Gonçalves de Oliveira

CURITIBA - PR

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Esta licença permite compartilhamento, remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



RAFAEL LECHINHOSKI CALSAVARA

A GOVERNANÇA PÚBLICA NA ABORDAGEM CONTINGENCIAL DOS DESASTRES HIDROLÓGICOS EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Planejamento E Governança Pública da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Planejamento Público E Desenvolvimento.

Data de aprovação: 08 de Agosto de 2023

Dr. Antonio Goncalves De Oliveira, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Henrique Portulhak, Doutorado - Universidade Federal do Paraná (Ufpr)

Dr. Ricardo Lobato Torres, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 27/09/2023.

Dedico esse trabalho à minha família – Cleiciane e Davi, com menção especial aos meus amados pais Cláudio e Isabel, que por meio do exemplo, me ensinaram a seguir pelos caminhos do bem.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero expressar minha profunda gratidão. Agradeço a Deus por me dar a coragem, a força e a fé necessárias para enfrentar o desafio de adentrar o nobre campo acadêmico.

Minha eterna gratidão à minha esposa, Cleiciane, e ao meu filho, Davi, por seu apoio e suporte inabaláveis em todas as fases desse processo. Aos meus pais, que nunca deixaram de me encorajar a perseguir meus sonhos, sou imensamente grato.

Ao meu orientador, Antônio Gonçalves de Oliveira, expresso meu profundo apreço por ter me feito acreditar que era possível concluir este projeto. Aos respeitáveis professores do PGP/UTFPR, agradeço por compartilharem seus conhecimentos e experiências durante as disciplinas.

Não posso deixar de mencionar meu grande amigo, Eduardo Brusamolin, cuja colaboração foi inestimável ao longo desta jornada. Aos colegas de turma, agradeço pelas alegrias compartilhadas e pela superação das incertezas a cada nova etapa vencida.

Por fim, presto minha homenagem aos Bombeiros Militares do Brasil, cuja missão de vida é ajudar ao próximo. Sua dedicação inspira a todos nós.

Esta jornada acadêmica e pessoal foi possível graças ao apoio e à orientação de cada um de vocês. Sou profundamente grato e honrado por tê-los em minha vida.

“Suportem-se uns aos outros e perdoem as queixas que tiverem uns contra os outros. Perdoem como o Senhor lhes perdoou. Acima de tudo, porém, revistam-se do amor, que é o elo perfeito” Colossenses 3:13-14

RESUMO

O presente trabalho debruça-se sobre a repercussão dos princípios da governança pública nas ferramentas de gerenciamento de risco de desastres predispostas pelo Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, conferindo ênfase na estruturação dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil (PCPDC), previstos no recorte territorial dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC). Entende-se que as boas práticas de governança pública asseguram mecanismos adequados a fornecer o equilíbrio de poder entre a comunidade interessada e o ente público legalmente responsável pelo empreendimento das políticas públicas de proteção de sinistros. Nesse contexto reside como perspectiva teórica central a Teoria Burocrática, escolhida por associar princípios de racionalização e instrumentalização aptos a operacionalizar princípios da governança pública no cenário de desastre. Os pressupostos consideram que os princípios de governança pública possuem efetiva influência na dinâmica dos PCPDC dos municípios da RMC. Além disso, indicam que o gerenciamento de risco de desastres hidrológicos pelos PCPDC desses municípios incorpora os bons princípios de governança pública. Desses pontos, decorreu a seguinte questão de pesquisa: “Como a base principiológica da governança pública está inserida na construção dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba, especialmente no gerenciamento de risco de desastres hidrológicos na bacia do Alto Rio Iguaçu?”. Na mesma direção emerge o objetivo de analisar a influência dos princípios da governança pública na elaboração dos PCPDC como instrumentos de fomento à participação comunitária no gerenciamento de risco de desastres hidrológicos nesse recorte territorial. Para a construção do estudo, utilizou-se como delineamento metodológico a pesquisa bibliográfica (de modo a se amparar no que há de mais relevante no estado da arte), a pesquisa documental (que permite a compreensão do fenômeno primariamente registrado a partir da fonte originária) trianguladas com o estudo de campo por intermédio de respostas à questionário estruturado, direcionado aos responsáveis legais pela elaboração e efetivação dos documentos. Considerando a necessidade de estabelecer procedimentos e responsabilidades para os envolvidos na emergência, ficou evidenciado o papel do Plano de Contingência como um verdadeiro framework de instruções para os atores interessados no cenário de desastre. O comparativo entre os municípios demonstrou que todos orbitam na faixa “média” dentro do índice de participação da governança proposto. Por sua vez, os resultados evidenciam que os PCPDC atendem satisfatoriamente os critérios legais estipulados em seu planejamento contingencial, denotando a presença de boas práticas oriundas do campo da governança na estruturação geral dos instrumentos. Contudo, há ressalvas na demasia em que recursos exclusivos do poder executivo são despendidos em detrimento a outros órgãos públicos e privados que poderiam ser empregados, questão que não concorre para o envolvimento comunitário pleno que se almeja.

Palavras-chave: defesa civil; governança pública; plano de contingência; desastres.

ABSTRACT

This work focuses on the impact of the principles of public governance on the disaster risk management tools provided by the National Civil Protection and Defense System, placing emphasis on the structuring of the Civil Protection and Defense Contingency Plans (PCPDC), foreseen in the territorial scope of the municipalities of the Metropolitan Region of Curitiba (RMC). It is understood that good public governance practices ensure adequate mechanisms to provide the balance of power between the interested community and the public entity legally responsible for implementing public policies to protect claims. In this context, the central theoretical perspective lies in Bureaucratic Theory, chosen because it associates principles of rationalization and instrumentalization capable of operationalizing principles of public governance in a disaster scenario. The assumptions consider that the principles of public governance have an effective influence on the dynamics of the PCPDC in the MRC municipalities. Furthermore, they indicate that the risk management of hydrological disasters by the PCPDC in these municipalities incorporates good principles of public governance. From these points, the following research question arose: “How is the principled basis of public governance inserted in the construction of Protection and Civil Defense Contingency Plans for the municipalities of the Metropolitan Region of Curitiba, especially in the risk management of hydrological disasters in the river basin? Upper Rio Iguaçu?” In the same direction, the objective of analyzing the role of the principles of public governance in the elaboration of the PCPDC as instruments to promote community participation in the risk management of hydrological disasters in this territorial area emerges. To construct the study, bibliographical research was used as a methodological design (in order to rely on the most relevant state of the art), documentary research (which allows the understanding of the phenomenon primarily recorded from the original source) triangulated with the field study through responses to a structured questionnaire, addressed to those legally responsible for preparing and implementing the documents. Considering the need to establish procedures and responsibilities for those involved in the emergency, the role of the Contingency Plan as a true framework of instructions for actors interested in the disaster scenario became evident. The comparison between the municipalities demonstrated that they all orbit in the “medium” range within the proposed governance participation index. In turn, the results show that the PCPDC satisfactorily meet the legal criteria stipulated in their contingency planning, denoting the presence of good practices from the field of governance in the general structuring of the instruments. However, there are reservations in that resources exclusive to the executive branch are spent to the detriment of other public and private bodies that could be used, an issue that does not contribute to the full community involvement that is desired.

Keywords: civil defense; public governance; Contingency plan; disasters

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Excesso de burocratização e consequências imprevistas da burocracia .	29
Figura 2 – Relação entre os princípios da governança com as posturas esperadas no contexto de desastre.....	49
Figura 3 – Estrutura do SINPDEC e SEPDEC	53
Figura 4 – Área de articulação das CORPDECs no Estado do Paraná	54
Figura 5 – Cinco prioridades do “Marco de Ação de Hyogo”.....	57
Figura 6 – 10 Passos Essenciais para a Construção de Cidades Resilientes a Desastres.....	58
Figura 7 – Elementos básicos dos PCPDCs	67
Figura 8 – Cartograma de Localização da Bacia do Alto Iguaçu.....	73
Figura 9 – Ocorrências de desastre hidrológico na RMC.....	76
Figura 10 – Caminho metodológico proposto.....	79
Figura 11 – Sequência de seleção dos trabalhos de próxima ou mesma natureza ..	80
Figura 12 – Delimitação da área na Região Metropolitana de Curitiba objeto da pesquisa	88
Figura 13 – Matriz da Dissertação: Proposta de Desenvolvimento da Pesquisa	93

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – A burocracia no cenário do desastre	35
Quadro 2 – Visão geral da base principiológica da Governança Pública	43
Quadro 3 – Tipificação dos desastres conforme Codificação Brasileira de Desastres	70
Quadro 4 – Palavras-chaves definidas a partir do título	81
Quadro 5 – Primeiros resultados com base nas palavras-chaves em português.....	81
Quadro 6 – Primeiros resultados com base nas palavras-chaves em inglês	81
Quadro 7 – Resultado após o filtro pelo título	82
Quadro 8 – Portfólio dos artigos de mesma ou próxima natureza.....	82
Quadro 9 – Delimitação do Estudo.....	85
Quadro 10 – Estratificação do Problema.....	86
Quadro 11 - Resumo das escolhas metodológicas	90
Quadro 12 – Eixos estruturantes para elaboração do questionário.....	95
Quadro 13 – Valores escalares correspondentes à governança pública dos PCPDC.	99
Quadro 14 – Representação do dimensionamento escalar da governança pública nos PCPDC em cada município.	102
Quadro 15 – Resultado das buscas do PCPDC na internet	106
Quadro 16 – Valores escalares correspondentes à governança pública dos municípios	110
Quadro 17 - Versões e datas de atualização dos PCPDC de Curitiba	115
Quadro 18 – Índice geral de governança pública por município.....	123
Quadro 19 – Valor escalar de efetividade	123
Quadro 20 – Valor escalar de transparência e <i>accountability</i>	124
Quadro 21 – Valor escalar de participação	125
Quadro 22 – Valor escalar de equidade.....	126
Quadro 23 – Valor escalar de legalidade, ética e integridade	126
Quadro 24 – Síntese das respostas obtidas no questionário	128

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Café	Comunidade Acadêmica Federada
CEDEC	Coordenadoria Estadual da Defesa Civil
CEPED/PR	Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres do Paraná
CEPRODEC	Conselho Estadual de Proteção e Defesa Civil
COBRADE	Codificação Brasileira de Desastres
CODAR	Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos
COMPDEC	Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil
CORPDEC	Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil
CRED	Centre for Research on the Epidemiology of Disasters
EM-DAT	Emergency Disasters Data Base
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGovP	Índice de avaliação da governança pública
MCR	Making Cities Resilient
NUDEC	Núcleo Comunitário de Defesa Civil
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCPDC	Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil
PCPDCs	Planos de Contingência em Proteção e Defesa Civil
PDM	Plano Diretor Municipal
PNAD	Política Nacional de Defesa Civil
PNPDEC	Política Nacional de Proteção e Defesa Civil
RMC	Região Metropolitana de Curitiba
SEMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente
SEPDEC	Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil
SINPDEC	Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil
SISDC	Sistema informatizado de Defesa Civil
SUDERHSA	Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCU	Tribunal de Contas da União
UNDRR	<i>United Nations Office for Disaster Risk Reduction</i>
WCDR	<i>Second World Conference on Disaster Reduction</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Delimitação do Problema	17
1.1.1 Pressupostos	18
1.2 Objetivos	20
1.2.1 Objetivo Geral	20
1.2.2 Objetivos Específicos	20
1.3 Justificativa, Relevância e Aderência ao Escopo do Programa	20
1.1.3 Contribuições da Pesquisa	22
2 Racionalização e estruturação do gerenciamento do risco de desastre pelo viés da governança pública	24
2.1 Teoria Central: Teoria Burocrática	24
2.1.1 As disfunções burocráticas.....	28
2.1.2 A Burocracia no cenário do desastre	33
2.2 Governança Pública como instrumento de fortalecimento do gerenciamento de riscos de desastres	39
2.2.1 Base principiológica da Governança Pública	39
2.2.2 A Governança Pública como salvaguarda da participação societal na gestão de risco dos desastres	46
3. A COOPERAÇÃO MULTISSETORIAL NA ABORDAGEM CONTINGECIAL DO DESASTRE HIDROLÓGICO	51
3.1 A participação societal nas ações de proteção e defesa civil no território .	51
3.1.1 O modelo sistêmico de proteção e defesa civil	52
3.1.2 Participação societal na busca pela resiliência	55
3.1.3 Planejamento urbano e regional como antídoto à vulnerabilidade	60
3.2 Abordagem contingencial do risco de desastre hidrológico	64
3.2.1 Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil	64

3.2.2 O risco hidrológico na tipificação brasileira de desastres	68
3.2.3 O risco de desastre hidrológico na Bacia do Alto Iguaçu	73
4 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	78
4.1 Base bibliográfica a partir de outros estudos de mesma ou próxima natureza	79
4.2 Delimitação do Estudo.....	84
4.3 Caracterização da Pesquisa	88
4.4 Delineamento da Pesquisa	92
4.5 Instrumentos e procedimentos para coleta de dados.....	94
4.6 Pré-Teste.....	96
4.7 Tratamento e Exposição dos Dados.....	97
4.8 Limitações da Pesquisa.....	102
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	104
5.1 Pesquisa Documental	104
5.1.1 Valores escalares de governança por município.....	109
5.1.2 Almirante Tamandaré.....	111
5.1.3 Araucária.....	111
5.1.4 Balsa Nova.....	112
5.1.5 Campina Grande do Sul.....	112
5.1.6 Campo Largo.....	113
5.1.7 Campo Magro.....	113
5.1.8 Colombo.....	114
5.1.9 Curitiba.....	115
5.1.10 Fazenda Rio Grande.....	116
5.1.11 Mandirituba.....	117
5.1.12 Quatro Barras.....	117
5.1.13 Pinhais.....	118

5.1.14 Piraquara.....	118
5.1.15 São José dos Pinhais.....	119
5.2 Comparativo entre os municípios.....	119
5.2.1 Abordagem do gerenciamento de risco a desastres hidrológicos	119
5.2.2 Índices de avaliação dos princípios de governança pública	122
5.3 Abordagem do envolvimento comunitário no contexto dos desastres	127
6 CONCLUSÃO E SUGESTÕES PARA NOVOS ESTUDOS	131
REFERÊNCIAS.....	137
APÊNDICES	151
APÊNDICE A – CORRESPONDENCIA ENVIADA AOS POTENCIAIS RESPONDENTES.....	152
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	154
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO APLICADO	155
APÊNDICE D - RESPOSTAS NA ÍNTEGRA.....	156

1 INTRODUÇÃO

“Defesa Civil Somos Todos Nós !” (VALENCIO, 2010, p. 753). Esse é o lema da Defesa Civil nacional repetidamente aludido nos materiais que divulgam as ações empreendidas por esse sistema que pretende ser a linha de frente de amparo à população em situações de desastres. De tal sorte, quando o *slogan* institucional concita a participação societal em prol do próximo, personifica o princípio de solidariedade consagrado como objetivo fundamental da nação brasileira (BRASIL, 1988).

Também conhecido como Direito de Fraternidade, esse direito fundamental é classificado como de “terceira geração” e está contemplado no texto do artigo 3º da Constituição Federal de 1988. As prerrogativas por ele reverenciadas são de natureza meta-individuais, ou seja, não possuem uma titularidade definida por pertencerem a todos, ultrapassando até mesmo o indivíduo, de modo que suas implicações reverberam também nas gerações futuras. Sua efetivação exige reforço e responsabilidade coletiva em diversas escalas, inclusive mundial (SARLET, 2021).

Ao passo que a Defesa Civil se proclama como “de todos”, seu propósito busca despertar a consciência que ações voltadas à prevenção, preparação, resposta e recuperação de eventos adversos constituem em encargos comuns, e não somente incumbência exclusiva do poder público e daqueles cidadãos efetivamente prejudicados (BRASIL, 2007; ARAUJO, 2012).

Para Joner, Avila e Mattedi (2021), a governança pública é uma alternativa estatal para integrar atores na resolução de determinado problema. Dessa forma, é válido utilizá-la para auxiliar no despertar do dever de responsabilidade por parte de todos e de cada um dos componentes de uma comunidade, na cooperação em busca de soluções efetivas para mitigar os efeitos dos desastres.

Contudo, para não se resumir em palavras vazias dentro de um simples bordão restrito no campo das ideias, a tão almejada participação comunitária deve se concretizar no mundo prático. Para tanto, uma discussão abrangente sobre a matéria reclama uma metodologia de investigação com vistas a compreender como ela ocorre de fato dentro de um cenário preciso e delimitado. Tornar o problema objeto de interesse mais específico e fugir do generalismo é uma boa prática na arte da pesquisa que permite a economia de tempo e energia ao longo do trabalho (GIL, 2008).

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo discorrer sobre a repercussão da governança pública nas ferramentas de gerenciamento de risco de desastres predispostas pelo Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, conferindo ênfase na estruturação dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil (PCPDC) previstos nos municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC). De acordo com Fonseca, Ferentz e Garcias (2021), o PCPDC é um mecanismo com potencial para abrigar boas práticas em gerenciamento a desastres, principalmente aquelas que buscam oferecer a população local o conhecimento de quando e como agir no momento da instabilidade.

No recorte territorial, escolhido como objeto do estudo, figura a região da Bacia do Alto Iguaçu, compreendida por importantes municípios da RMC que, em virtude de aspectos sócio-geográficos, estão suscetíveis ao risco de desastres hidrológicos e historicamente vêm buscando fortalecer sua cultura de Defesa Civil considerando as cheias em que é protagonista o principal rio do Estado (FONSECA; FERENTZ; GARCIA, 2021).

Como plano de fundo estratégico para direcionar e coordenar a gestão do poder público - em conjunto com a sociedade - na resposta de um cenário de desastre, localizam-se as boas práticas de Governança Pública (FELISBERTO, 2021). Neste prisma, subsistem os mecanismos adequados a fornecer o equilíbrio de poder entre a comunidade interessada e o ente público legalmente responsável pelo empreendimento das políticas públicas de proteção aos sinistros.

A teoria central escolhida para estabelecer o elo entre a ferramenta gerencial utilizada para o enfrentamento aos desastres – Planos de Contingência – e a comunidade interessada é a Teoria Burocrática. A concepção filosófica do conceito burocrático, tem como principal referência os estudos do sociólogo alemão Max Weber. Para ele, o termo burocracia apresenta conotação científica dentro da área de conhecimento da Administração e da Sociologia, refletindo de maneira técnica sobre as relações de poder dentro do sistema social da organização (MOTTA; BRESSER-PEREIRA, 2003).

Considerando o cenário apresentado e valendo-se da visão empírica do trato da questão dos desastres pelas autoridades competentes e a sociedade, lograda por intermédio da análise dos documentos que contêm os Planos de Contingência postos em prática nos municípios, interligam-se as concepções de governança públicas aplicáveis junto ao poder público e a comunidade local nas atribuições de prevenção,

preparação, resposta e recuperação de desastres hidrológicos dentro do recorte territorial definido. Como ponto de partida para toda essa investigação tem-se o problema de pesquisa exteriorizado adiante, cuja resposta implicará no aperfeiçoamento da prestação dessa espécie de serviço público, adaptando-o às realidades regionais.

1.1 Delimitação do Problema

A construção da perspectiva social da prevenção perpassa aos métodos de organização edificados por uma comunidade frente à presença de ameaças. A cultura de organização de uma sociedade, quando consolidada e dotada de capacidade adaptativa, naturalmente logrará maiores chances de êxito ao mitigar o nível de danos frente a possíveis impactos (GARCIA-ACOSTA, 2015, p. 53). No processo de consolidação da cultura de prevenção entende-se que é fundamental o envolvimento comunitário ativo e integrado em redes de comunicação e treinamento contínuas, aptas em fornecer uma resposta rápida em caso de necessidade (POLLOCK et al., 2018).

Ainda que o panorama incerto seja lugar comum na temática de desastres, já que esses não marcam lugar, dia e hora para acontecerem, o investimento em pesquisas, que aprimorem ferramentas de gestão e redução de risco, em resposta a eventos desta natureza, pode propiciar prestação de serviço mais adaptada às realidades regionais. Para tal, é essencial a coordenação entre comunidade e os representantes públicos locais. De acordo com Joner, Avila e Mattedi (2021), os municípios consistem na representação do nível formal de governança estatal mais próximo da população, e os responsáveis em criar um ambiente resiliente, favorecendo as iniciativas populacionais locais.

Nesse contexto, consideram-se os Planos de Contingência em Proteção e Defesa Civil (PCPDCs) parâmetros pertinentes para estudo e comparação de desenvolvimento e integração regional, visto que carregam consigo a heterogeneidade de cada município responsável por sua elaboração. Ademais, dentro do âmbito municipal, tal instrumento delega responsabilidades às diversas pessoas e organizações (PARANÁ, 2015).

Tratando-se de pesquisa que contemple o desenvolvimento territorial paranaense, a Região Metropolitana de Curitiba se mostra um cenário empírico relevante para o desenvolvimento dos trabalhos. Foram considerados para a escolha fatores como a estreita associação entre a urbanização intensa e os desastres hidrológicos, na medida em que o aumento da malha urbana altera as características naturais do solo, reduzindo a capacidade de absorção de água e aumentando a impermeabilização da superfície (TUCCI, 1997); e o aumento da vulnerabilidade das populações locais em razão da ocupação desordenada do solo (DE OLIVEIRA SANTOS, DE SOUZA, 2014).

Nenhuma outra região do Estado do Paraná consegue retratar a questão da problemática urbana como a espacialidade da RMC. A interação inadequada entre comunidade e natureza, que de acordo com Farias e Mendonça (2022) pode causar cenários de esgotamento e deterioração dos subsistemas ambientais das cidades, pode ser observada na RMC com ênfase maior do que em outras regiões. Ademais, de acordo com o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Social (IPARDES, 2017), a RMC é classificada como de máxima relevância dentro do Estado, reunindo a maior envergadura econômica, política e populacional dentre todas as regiões paranaenses.

Nessa conjuntura, reduzindo o universo dos desastres àqueles relacionados com as águas e tentando mensurar a participação da governança pública na construção da cultura de prevenção regional, surge a seguinte pergunta norteadora: **Como a base principiológica da governança pública está inserida na construção dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba, especialmente no gerenciamento de risco de desastres hidrológicos na bacia do Alto Rio Iguaçu?**

1.1.1 Pressupostos

Como meio de ressaltar os resultados positivos da utilização dos princípios de governança pública, como impulsionadores da participação societal no cenário de desastre, cumpre consignar o estudo desenvolvido por Jayasinghe *et al.* (2020). Na ocasião, os autores contrastaram a postura de duas comunidades atingidas por um terremoto na localidade de *Canterbury*, na Nova Zelândia. De um lado, estavam as ações empreendidas na capital da região, Christchurch, lideradas pelos órgãos

governamentais oficiais de Defesa Civil; do outro, figuraram as redes locais de recuperação dos povos nativos “Maori”.

Os resultados mostraram que a estrutura de resposta formal de gerenciamento de emergência aos terremotos aplicada em Christchurch, apesar de permitir um alto grau de controle burocrático central, não estabeleceu um canal de engajamento suficiente com os grupos comunitários locais. A estratégia de ação – de cima para baixo – sem a devida transparência, criou atrasos injustificados e tensões no auxílio às vítimas do terremoto que se sentiam alheias do processo decisório (JAYASINGHE *et al.*, 2020).

Por sua vez, a capacidade de governança com viés colaborativo, que naturalmente está presente na cultura organizacional de socorro da comunidade Maori, inculca em todos os seus membros o compromisso com o bem-estar da tribo, despertando um sentimento de responsabilidade coletiva. Toda essa interação conseguiu reduzir os danos do evento adverso, apesar da carência de recursos e apoio dos órgãos oficiais. Ademais, quando se efetivou suporte da rede de emergência governamental a essas comunidades, os padrões de responsabilidades sociais, já praticados, fizeram com que, rapidamente, as necessidades dos residentes Maori fossem atendidas na integralidade (JAYASINGHE *et al.*, 2020).

Inspirado no caso paradigma da Nova Zelândia, e em linha com Fonseca, Ferentz e Garcias (2021), que reconhecem no PCPDC a capacidade de incorporar boas práticas em gestão de desastres, especialmente aquelas voltadas a orientação da comunidade local quanto às práticas mais apropriadas a serem adotadas, emergem determinados pressupostos que poderão ser confirmados ou refutados no decorrer da pesquisa:

- a) Há efetiva influência dos princípios de governança pública na dinâmica dos PCPDCs dos municípios da RMC.
- b) Os PCPDC dos municípios da RMC pertencentes à bacia do Alto Iguaçu contemplam bons princípios de governança pública no gerenciamento do risco de desastres hidrológicos.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a influência dos princípios da governança pública na elaboração dos PCPDCs como instrumentos de fomento a participação comunitária no gerenciamento de risco de desastres hidrológicos dos municípios da RMC pertencentes à bacia do Alto Rio Iguaçu.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Evidenciar a forma como os PCPDCs dos municípios da RMC, pertencentes à bacia do Alto Rio Iguaçu, abordam o gerenciamento de risco a desastres hidrológicos;
- b) Investigar como a comunidade está envolvida no contexto dos desastres de acordo com a análise da lógica empregada para a construção dos PCPDCs;
- c) Desenvolver um índice de avaliação dos princípios de governança pública presentes no gerenciamento de desastres hidrológicos dos municípios estudados, a partir da análise dos PCPDCs;
- d) Investigar comparativamente como é abordada a questão de eventos adversos de natureza hidrológica, bem como a influência dos princípios de governança pública, nos diversos PCPDC dos municípios da RMC banhados pelo Rio Iguaçu.

1.3 Justificativa, Relevância e Aderência ao Escopo do Programa

De acordo com relatório publicado pela *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* (UNDRR, 2021), nos últimos 20 anos, um em cada quatro desastres ocorridos no mundo se deu na América Latina, representando 53% das perdas econômicas globais nos desastres relacionados ao clima. A situação se mostra ainda mais preocupante em países pequenos onde as perdas podem equivaler a 100% do PIB anual. O relatório também aponta para um cenário futuro desafiador onde a

reiterada interação entre os riscos naturais, tecnológicos e biológicos, somados à tendência de mudanças climáticas, acarretarão aumento dos desastres com padrões de riscos mais complexos.

Acompanhando a tendência global, o Estado do Paraná apontou aumento significativo de eventos adversos nos últimos anos (PINHEIRO *et al.*, 2019). Dados do Sistema Informatizado de Defesa Civil revelam que no período compreendido entre 2014 e 2019 foram registradas 3.055 ocorrências no Estado, com 364 municípios atingidos, 2.701.475 pessoas afetadas e 132 mortes (PARANÁ, 2021); ou seja, 91,2% dos municípios do Estado relataram algum episódio envolvendo desastres no lapso temporal de cinco anos. Desse montante, aproximadamente um terço das ocorrências (1001 registros) e mais da metade dos paranaenses prejudicados por eventos adversos (1.643.531), se deu em razão dos desastres hidrológicos (PARANÁ, 2021). Para Farias e Mendonça (2022), esse tipo de episódio acentua a complexa relação entre sociedade-natureza no espaço urbano e devem ser abordados sob o prisma da gestão dos riscos de desastres.

Diante dos desafios atuais e futuros que se apresentam, é necessário fomentar na administração pública mecanismos modernos para gestionar soluções a altura da complexidade dos fenômenos. O estudo da boa governança pública - aplicada a ferramentas de gerenciamento de risco de desastres - insere-se nesse contexto como uma estratégia perspicaz para alcançar um horizonte resiliente e seguro. Felisberto (2021) corrobora com o raciocínio ao asseverar que a governança induz políticas públicas que viabilizam a proteção e a promoção da segurança humana. O autor também destaca a importância da Defesa Civil em promover a redução de risco por intermédio do *accountability* e do foco no cidadão.

Nessa linha, dentro da base principiológica da governança pública, o presente trabalho estabelece o protagonismo das ações à própria comunidade, compartilhando da visão de que aquele que sente na pele os efeitos dos desastres é quem pode melhor defini-lo.

Desta forma, a pesquisa enquadra-se então ao projeto estruturante de Planejamento Governamental, Gestão e Inovação para o Desenvolvimento Territorial da linha de pesquisa em Governança Pública e Desenvolvimento. A aderência a temática evidencia-se na conexão entre a efetividade da gestão dos PCPDCs - que são de responsabilidade do Poder Público - com a base principiológica da governança pública, que representa o cerne do programa em questão. Já o recorte territorial

microrregional definido é retratado pelos municípios de interesse pertencentes a Região Metropolitana de Curitiba.

A compreensão da abrangência da Governança Pública, especialmente no que tange a participação societal no contexto desses instrumentos municipais adere-se ao projeto em questão na medida em que pretende conectar os vínculos organizacionais entre os representantes públicos e a sociedade civil organizada, com vistas a desenvolver o gerenciamento comunitário a desastres naturais nesses locais.

1.3.1 Contribuições da Pesquisa

Preliminarmente, o trabalho almeja contribuir com o desenvolvimento da literatura disponível preenchendo eventuais lacunas de conteúdos científicos a respeito dos desastres. Espera-se estimular em nível acadêmico, as discussões sobre o emprego das boas práticas em governança pública nos mecanismos lançados pela Defesa Civil no gerenciamento de eventos que fogem da normalidade. O estudo também busca a contribuição com o estado da arte ao razoar sobre debilidades dentro da temática de gerenciamento de desastres apontadas por outros trabalhos.

Como exemplo dessa fragilidade, Fonseca, Ferentz e Garcias (2021) destacam que as medidas focais consideradas pelos atores políticos de Pinhais para tratar a questão dos eventos hidrometeorológicos estavam voltadas a ações estruturais - reassentamento de moradores e obras de infraestrutura - contudo, eram silentes acerca da gestão de riscos e desastres como uma estratégia para a minimização dos impactos adversos. Igualmente, de acordo com Jansen e Vieira (2021) se mostra inepta a integração entre a gestão dos desastres e as políticas públicas territoriais praticadas Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí/SC.

Noutro viés, a ideia de uma Defesa Civil com a mentalidade única de centralização das ações de enfrentamento do problema do desastre é considerada como inadequada por Joner, Avila e Mattedi (2021). A concepção compartilhada pelos autores é que o órgão deve investir na coordenação das ações, incentivando a participação comunitária ativa durante os eventos, com participação efetiva também em tempos de normalidade. Tais pontos de vista são ratificados e aprimorados neste trabalho.

Complementarmente, espera-se que o dimensionamento escalar dos principais elementos de governança pública - na forma de índice - a partir da análise dos PCPDC de cada um dos municípios da RMC estudados, permita à administração pública o estudo comparado entre os municípios, e assim, estabelecer padrões que fomentarão a equidade regional do espaço na execução das atividades de Defesa Civil, facilitando a adoções de medidas que busquem a complementaridade e eliminação de eventuais discrepâncias entre as partes interessadas.

A importância da leitura espacial do fenômeno do desastre dentro do zoneamento ambiental urbano é evidenciada por Farias e Mendonça (2022), ao recomendarem que uma vez identificados os espaços vulneráveis, deverão ser concentradas as ações de mitigação das vulnerabilidades sociais e à construção da resiliência socioambiental.

No mesmo sentido, o ingresso de boas práticas de governança pública nesse processo de construção da resiliência impactará na eficiência de cada comunidade, ao passo que cada ator saberá exatamente suas responsabilidades frente a um desastre e poderá assistir de modo mais efetivo à população vulnerável e atingida.

Portella e Nunes (2014, p. 4226) apontam que “tão vulnerável quanto populações e programas de políticas públicas, também aí está a produção de conhecimento científico para a área de riscos e desastres no Brasil”. Os autores creditam tal panorama a incapacidade da sociedade brasileira, em especial da classe política, em responder as emergências, cuja discussão acaba restrita aos órgãos específicos.

Por conseguinte, o presente estudo reforça a abordagem da cultura de prevenção por meio da ótica social, que em pressuposto, despertará junto à composição institucional da Defesa Civil a importância da participação comunitária e vice-versa. A simbiose entre sociedade e Estado é a expressão máxima da democracia onde ele preza pelas necessidades gerais, enquanto ela se inclui diretamente nos processos de tomada de decisão. Fortalecer tal entendimento é contribuir para a construção de uma comunidade mais inclusiva, unida e solidária.

2 RACIONALIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO GERENCIAMENTO DO RISCO DE DESASTRE PELO VIÉS DA GOVERNANÇA PÚBLICA

A Teoria Burocrática foi adotada como a perspectiva teórica central deste trabalho por associar princípios de racionalização e instrumentalização aptos a operacionalizar princípios da governança pública dentro do cenário de desastre. Entende-se que as situações que extrapolam a normalidade denotam primeiramente uma estrutura consolidada das organizações formais, de modo que os instrumentos de mobilização possam ser empregues de modo célere e pontual para o atendimento das demandas mais específicas.

2.1 Teoria Central: Teoria Burocrática

A construção do modelo burocrático weberiano é pautada nos limites das normativas em vigor, especialmente estabelecidas para reger as atividades necessárias a equilibrar relações de poder no âmbito do sistema sociotécnico organizacional. Durante seus escritos, Weber não apresentou uma definição teórica específica de burocracia. Os conceitos apresentados, partem de ampla especificação de suas características (MOTTA; BRESSER-PEREIRA, 2003).

Complementarmente, outros reconhecidos estudiosos também se debruçaram na formulação de modelos que representassem a concepção ideal de burocracia dentro dos seus pontos de vistas, entre eles: Robert Merton, Philip Selznick e Alwin W. Gouldner (BRAS, 2016).

No tocante a consecução dos objetivos a que se destina a estrutura governamental, Weber relata que as autoridades incumbidas de designar as tarefas oficiais também devem observar os regramentos da estrutura normativa de referência, traçando suas escolhas com fundamento em qualificações técnicas de especialização e não favores pessoais (WEBER, 1982). Em linha, Merton (1978, p. 110) considera que a “estrutura está concebida para eliminar por completo as relações do tipo pessoal e as considerações emocionais”.

Weber (1982) reforça que, para manter a expertise na execução da missão designada, o treinamento do componente burocrático deve ser permanente e constante. Além disso, as funções relativas a cada cargo devem se circunscrever a

um regramento prévio e escrito de modo imparcial. Já para Merton (1978) as regras gerais do sistema são claramente definidas tornando desnecessários complementos específicos para cada caso determinado. Isso significa que não há, dentro do modelo, espaço para mudanças arbitrárias das tarefas baseada unicamente na satisfação dos anseios pessoais.

No âmbito da função basilar da organização, fatores como a ordenação progressiva de autoridade na fixação dos afazeres e a obediência no desempenho das funções representam pilares das instituições burocráticas, tanto públicas quanto privadas (WEBER, 1982). Morgan (2002), utiliza a metáfora das organizações vistas como máquinas para exprimir este pensamento burocrático clássico de forma aderente a Mintzberg (2003, p. 184) que o descreve a partir de “estruturas bem afinadas para operar como máquinas reguladas e integradas”.

Os princípios da administração burocrática buscaram substituir o modelo patrimonialista, muito comum no regime político das monarquias absolutistas ocidentais. No regime substituído, não existia uma distinção clara entre o patrimônio público e o privado. Com o rei tomando para si os bens e os poderes inerentes ao Estado, a impessoalidade não tinha vez e apenas aqueles alinhados com as pretensões do governante poderiam desfrutar das decisões políticas. Esse terreno fértil para o nepotismo e corrupção se mostrou incompatível para as pretensões da emergente burguesia e seus ideais de capitalismo industrial e de livre mercado (BRESSER-PEREIRA, 1996).

Para Weber (1982) o mecanismo burocrático quando plenamente desenvolvido, se mostra tecnicamente superior a qualquer outra forma de gerenciamento conhecido, entendimento reverberado por Mintzberg (2003, p. 197) no sentido de que “o mecanismo burocrático plenamente desenvolvido compara-se a outras organizações exatamente como faz a máquina com os modos não mecânicos de produção”.

Condições como a centralização do poder decisório, preceitos hierárquicos bem definidos e a padronização do trabalho, são potencializadas quando submetidas a égide de uma administração tipicamente burocrática (PETRELLA, 2014). Nesta senda o fortalecimento das ações de planejamento e coordenação - sob a base principiológica do modelo burocrático - são essenciais para a organização de uma resposta estatal, em conjunto com a comunidade, apta a enfrentar de modo mais eficiente os desdobramentos adversos resultantes de um quadro de desastre.

Ao discorrer sobre a relação entre o modelo burocrático e a concentração dos meios necessários à administração, Weber (1982) utiliza como exemplo o contraste existente entre os exércitos pertencentes aos grandes senhores e aqueles organizados por tribos agrícolas ou cidadãos esparsos nas cidades de outrora. Para o autor, cada vez em que as mudanças culturais e econômicas contribuíam para o enfraquecimento da capacidade de mobilização dos indivíduos, menos poder político se coligia para formar um grande exército sendo necessário o acúmulo de forças em torno de uma figura forte central.

A melhor opção de se fazer frente às ameaças externas e se organizar frente a um inimigo consistia na aliança em torno de um senhor, o qual concentraria os meios de guerra. Desta forma, burocratizar o exército viabilizaria não só apenas o melhor emprego dos recursos, mas o desenvolvimento da disciplina militar e do treinamento técnico (WEBER, 1982, p. 258). Tais lições colhidas da burocratização da guerra organizada podem ser aproveitadas em prol das ações típicas de Defesa Civil.

Traçando um paralelo com a exemplificação das organizações militares utilizada por Max Weber, na ocorrência de evento adverso em que se evidencie a alteração do estado natural das coisas, é justificável, senão necessária, a concentração dos meios de auxílio nas mãos do Estado. Nesse tipo de cenário, pressupõe-se fragilidade das populações prejudicadas que, não raramente, encontram-se desprovidas em suas necessidades básicas (FURTADO; SILVA, 2014, p. 26).

Não é razoável, em tais condições, exigir capacidade de organizações daqueles tolhidos de seus direitos mais elementares. Nessa toada, retomando o exemplo de Weber, a burocracia é um bom modelo para articulação do provimento dos meios de resposta e recuperação por intermédio do aparato e agente estatal, com destaque para a Defesa Civil, em se tratando, no caso, de contingências relativas a desastres (MELO, 2021, p. 318).

Vale destacar que outro ponto de junção das ações de Defesa Civil com o modelo burocrático é a característica militar atribuída aos Corpos de Bombeiros. De acordo com a Constituição Federal, cabe aos Corpos de Bombeiros, além de outras atribuições, a execução das atividades de Defesa Civil (BRASIL, 1988). Ou seja, pela hermenêutica constitucional, os Corpos de Bombeiros, instituições militares em nível estadual, constituem o principal órgão da estrutura de Defesa Civil nacional.

No tocante a sistemática militar, ela é burocrática por essência e, de modo semelhante os fundamentos burocráticos encontram sua gênese nesta espécie de organização, no caso, os princípios administrativos adotados pelo exército prussiano (BRESSER-PERREIRA, 1996). Percebe-se, assim, em ambos os sistemas o estabelecimento de um escalonamento vertical de subordinação hierárquica, disciplina na prescrição da rotina de trabalho, além do estrito cumprimento das determinações legais como limitador das vontades pessoais do agente (PEREZ; FORGIARINI, 2016, ASSIS, 2018).

Embora os desígnios pessoais não encontrem vez no modelo burocrático, Selznick (1949) defende um controle autônomo sobre a política de pessoal que, salvaguardados os critérios técnicos, permite a escolha de funções específicas para os agentes de acordo com suas características. O princípio de especialização das funções consiste em característica marcante do modelo burocrático, de modo que “tarefas individuais são atribuídas a funcionários que têm treinamento especializado e que, pela prática constante, aprendem cada vez mais” (WEBER, 1982, p. 250).

É importante salientar que na visão de Weber a designação para o cumprimento das tarefas deve ocorrer de acordo com “regras calculáveis” onde a impessoalidade impera como requisito primordial. Nesse contexto, a lógica de escolha de quem deverá realizar determinada tarefa deve obedecer a um modelo matemático com critérios objetivos. Todas as variantes irracionais, por carregarem sentimentos tendenciosos típicos da natureza subjetiva humana, necessitam ser excluídas das bases de cálculo (WEBER, 1982).

Em linha com o objeto deste estudo, a complexidade encontrada em ocorrências de desastres demanda que o interventor tenha o domínio técnico e racional das ferramentas de gestão adequadas para organizar uma resposta eficiente no menor tempo possível. Assim, o bojo principiológico de Weber aplicado a esse cenário implica na obrigação do tomador de decisão em optar pela máxima objetividade em suas condutas deixando suas paixões e preferências em segundo plano.

Diante dos incontáveis desdobramentos decorrentes de um cenário caótico de desastre, é imprescindível a adoção de ações firmes e pragmáticas pelos responsáveis em coordenar as ações de socorro. Já os demais envolvidos devem cumprir totalmente as determinações herdadas sem fomentar maiores objeções. A

disciplina nesse momento é um fator chave, pois discussões em condições adversas em nada colaboram com a solução dos problemas.

A metodização burocrática ocasionada pelo estabelecimento das rotinas formais costumeiras, consiste em fator impulsionador de um ambiente disciplinado. Sobre disciplina, Merton (1968) assinala ser o atributo que trará confiança à autoridade superior de que o agente subordinado executará a tarefa que lhe foi designada, de acordo com as normativas regentes, independentemente das condições.

Como se observa, é possível a harmonização das questões burocráticas e princípios do gerenciamento de desastres. No entanto, o senso comum considera, em grande parte, apenas os aspectos desfavoráveis do sistema burocrático convertendo o termo “burocracia” a uma conotação pejorativa. Não era esse o intuito de Weber, pelo contrário, seu modelo ideal buscava justamente a celeridade nas relações evitando que paixões pessoais corrompessem o processo (PETRELLA, 2014). Ao ponderar os aspectos positivos e negativos do sistema, extrai-se o modelo burocrático ideal para aplicação no caso concreto.

2.1.1 As disfunções burocráticas

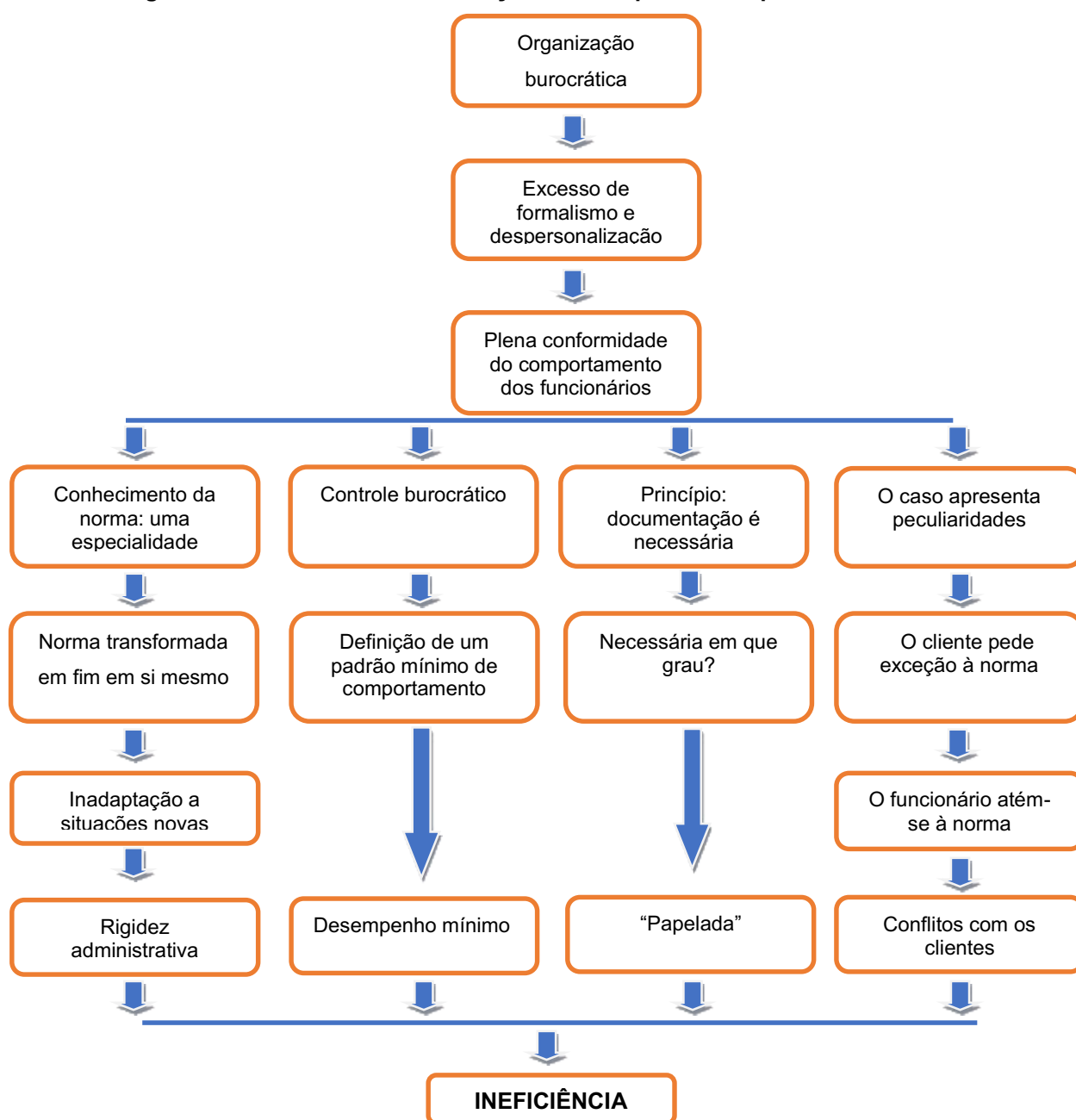
A concepção de um quadro que represente o modelo burocrático como uma ferramenta útil e de qualidade dentro da sistemática do gerenciamento de desastres, certamente trará estranheza para aquele acostumado apenas com o sentido popular do termo. Para Lacombe (2009) a interpretação vulgar do termo passa longe do caráter virtuoso da tradição burocrática prussiana atribuída por Weber, entendendo-a como um sistema ineficiente e moroso de trabalho. “Na verdade, o povo deu o nome de burocracia aos defeitos do sistema, ao que Robert K. Merton chamaria de suas “disfunções” (MOTTA; BRESSER-PEREIRA, 2003, p. 24).

Mesmo com a plena convicção de que a Teoria Burocrática não se resume apenas as críticas, pelo contrário, apresenta um estudo amplo e complexo da relação de poder no âmbito das organizações, são abordadas neste estudo algumas disfunções que auxiliam na compreensão do fenômeno dentro do escopo proposto.

A segurança em prever como se comportará cada elemento da organização é que reside o segredo da eficiência burocrática (MOTTA; BRESSER-PEREIRA,

2003). No entanto, considerando o dinamismo da vida real, é praticamente impossível uma previsão 100% confiável. Isto ocorre, em partes, em decorrência da imprevisibilidade de comportamento dos integrantes. As disfunções burocráticas ganham corpo nesse momento, quando os funcionários/operadores extrapolam em suas competências, contribuindo para consequências diversas daquelas planejadas. Os desdobramentos diante da imprevisibilidade dentro das organizações podem ser visualizados na Figura 1.

Figura 1 – Excesso de burocratização e consequências imprevistas da burocracia



Fonte: Motta; Bresser-Pereira (2003, p. 47).

Conforme a representação da Figura 1, muitos dos problemas organizacionais burocráticos encontram origem na postura dos funcionários no exercício de suas funções. Esse excesso de burocratização, formalismo e despersonalização, contribui para tornar o sistema lento e ineficiente, e são responsáveis pelos adjetivos nada simpáticos - e exagerados - diga-se de passagem, atribuídos a burocracia (PRANDO, 2013).

Ao explicar a conformidade do comportamento dos funcionários, Merton (1978) descreve a estabilidade da vida do burocrata onde é possível projetar as futuras promoções, os reajustes de salários e outros benefícios inerentes a sua carreira. Da mesma forma, a competitividade entre os pares é baixa e contribui para formação de associações de caráter informal. Tais circunstâncias, induzem, frequentemente, os funcionários a dedicarem seus esforços na perseguição de seus interesses particulares ao invés da devida atenção às necessidades do público.

Na visão de Motta e Bresser-Pereira (2003) o sistema burocrático leva os funcionários a um “nível mínimo de desempenho aceitável”. Isto ocorre quando os subordinados se adaptam ao funcionamento do sistema e ao nível de exigência dos superiores. Com a estabilidade e certeza da promoção por antiguidade, não há razões que incentivem esforços de aprimoramento da capacidade técnica. O funcionário fará apenas o mínimo necessário para não ter problemas. A única motivação para o aprimoramento profissional – e muitas vezes insuficiente – é a própria consciência de ampliar as habilidades e, então, prestar um serviço de qualidade ao público-alvo das metas da organização.

Quando o conhecimento das normas internas se torna o principal ativo do funcionário, ultrapassando seu comprometimento com o cumprimento das metas institucionais, tem-se uma patologia do sistema. As ações do burocrata desviam da finalidade da organização, elegendo como prioridade o conhecimento dos regulamentos que norteiam as funções internas. O processo é cultuado ao passo que os objetivos principais se convertem em meros acessórios e a burocracia se torna um fim em si mesma (LACOMBE, 2009).

Motta e Bresser-Pereira (2003) afirmam que aquele funcionário inflexível, que não abre exceções mesmo diante de argumentos lícitos da não aplicabilidade de uma normativa interna, muitas vezes ultrapassada, ignora que a organização constitui uma estrutura viva e sujeita a mudanças. O elemento disruptivo internaliza a rigidez

administrativa e perde a capacidade de adaptar as previsões normativas ao caso concreto.

Para Merton (1978, p. 119) "(...) o tratamento impessoal que se dá a assuntos que para o cliente podem ser de grande importância pessoal é a causada imputação de "arrogância" e "insolência" que se faz aos burocratas". A falta de empatia do funcionário em analisar as peculiaridades de cada caso é fonte potencial de conflito com os clientes. "O exagerado apego ao formalismo responde pelo absurdo de, na administração pública, conferir-se mais importância ao documento do que ao fato, como se a vida fosse feita de papéis e não de pessoas e de fatos" (BELTRÃO, 1981, p. 96).

Somada a frieza de relacionamento, o excesso de formalismo e de papelório gerado em torno de simples deliberações, desgostam ainda mais os clientes dependentes da repartição burocrática (LACOMBE, 2009). Na mesma direção, Beltrão (1981) atribui o medo exagerado da fraude como o responsável pelo alto volume de papelada em circulação na burocracia brasileira.

A desconfiança no usuário, no servidor e no empresário é responsável pela alta tonelagem de certificados, atestados, certidões e outros tipos de comprovação prévia, sistemática e documental. Tudo isso é exigido porque, na administração pública, ao contrário do que ocorre em nossa vida particular, é proibido acreditar nas declarações das pessoas, embora se saiba que tais declarações são em sua maioria verdadeiras e não obstante a falsidade constitua crime expressamente previsto no Código Penal. No Brasil, em vez de se colocar o falsário na cadeia, obriga-se todas as pessoas a provar sistematicamente, com documentos, que não são desonestas. Com isso, pune-se o honesto sem inibir o desonesto, que é especialista em falsificar documentos (BELTRÃO, 1981, p. 96).

É importante pontuar que a produção de documentos escritos e formais sobre todos os processos é corolário da racionalização do modelo burocrático, portanto deve ser preservada, pois trata-se de um aspecto vantajoso. Contudo, tendo em mente que o excesso de formalismo é prejudicial, deve-se estabelecer um ponto de equilíbrio para uma administração eficiente, o que não consiste em tarefa fácil (MOTTA; BRESSER-PEREIRA, 2003).

Complementarmente às disfunções ocasionadas por comportamentos intrínsecos dos funcionários, subsistem conflitos na relação de superiores e subordinados em relações a abrangência de suas funções. No entendimento de Morgan (2002), o escalonamento hierárquico pontua a clara definição das responsabilidades no sistema burocrático. A vantagem reside na consciência que

todos os integrantes possuem dos limites de sua esfera de atribuições bem como de seus deveres e obrigações. Por outro lado, para Morgan (2002, p. 52), “a iniciativa é desencorajada porque as pessoas devem obedecer a ordens e ficar em seu lugar sem questionar o que estão fazendo”. Desta forma a separação rígida das funções reduz o fator humano a meros componentes de execução não incentivando sua participação com sugestão e melhorias.

Beltrão (1981, p. 95) é crítico do acúmulo exagerado de poder conferido a cargos superiores. “A concentração do poder decisório é a causa principal da lamentável morosidade das soluções, do desmesurado crescimento da máquina burocrática e do progressivo esvaziamento da autoridade periférica”. Considerando uma organização de grandes dimensões, a padronização das decisões centralizadas não confere a melhor solução para problemas que são diferentes. Nesse sentido, questiona-se o modelo burocrático mecanicista sobre fomentar bloqueios na flexibilidade e na ação criativa dos agentes ao defender o rígido escalonamento hierárquico e divisões bem definidas de funções (MORGAN, 2002, p. 51).

Morgan (2002) esclarece que muitos defeitos atribuídos ao modelo burocrático não resultam diretamente do sistema em si, mas na sua inabilidade em agregar as opiniões dos diversos membros das equipes. Para o autor o sistema mecanicista confere muito poder aos que detém funções de controle e é falho em coibir atitudes que favorecem a má execução das tarefas. Não é raro que administradores em nível mais alto se tornem alheios aos problemas da base por negligenciar o contato com aqueles responsáveis pela execução.

Conforme observado, o excesso de burocratização reflete em problemas administrativos e na insatisfação do público. Diante disso, a administração pode impor padrões de comportamento esperados a seus funcionários. O sistema burocrático, por intermédio de normas racionais-legais, legitima a autoridade a dispor de meios de controle e coerção para exigir condutas dos indivíduos (MOTTA; BRESSER-PEREIRA, 2003).

No início dos anos 50, Gouldner descreve a burocracia punitiva quando o padrão de atitude estabelecido pelos funcionários, após a imposição de regras, não é suficiente para satisfazer os objetivos organizacionais. Com isso, redobra-se o rigor na supervisão para que os funcionários produzam mais. A cobrança, se não bem encaminhada, frustrará os indivíduos diminuindo seu desempenho frente aos objetivos

organizacionais, carecendo novas medidas punitivas, retroalimentando o ciclo (BRAS, 2016). Neste sentido, Motta e Bresser-Pereira (2003, p. 51) asseveram que:

Diante da resistência dos subordinados, a administração frequentemente procura aumentar os meios de controle e coerção, o que traz como consequência, na maioria das vezes, o agravamento da situação, um maior grau de indisciplina, um aumento da rotação de empregados, de faltas e de atrasos, uma baixa do nível de satisfação ou do moral dos subordinados e, finalmente, a diminuição da produtividade do trabalho.

A organização burocrática deve tomar especial cuidado com visibilidade das relações de poder resultantes da constante exigência de disciplina, uma vez que, se conduzidas de modo impróprio pelas funções de liderança, abre margem para conflitos.

Destarte, a burocracia não foge à regra dos demais modelos de administração enfrentando problemas organizacionais na busca constante da eficiência e efetividade das suas ações. Nessa direção, para Martins (1998, p. 113) a abordagem do problema organizacional passa por “modelos de gestão que assegurem o alcance de padrões de eficiência operacional e satisfação compatível com a expectativa de atores que influenciam a definição da missão institucional da organização burocrática”.

Para Motta e Bresser-Pereira (2003) Weber concebeu um padrão ideal de burocracia por intermédio de um modelo abstrato e estático. Não houve aprofundamento das implicações da ferramenta quando submetida a um cenário dinâmico, sujeito a imprevisibilidade causada pela presença do fator humano. Para trazer os preceitos da teoria burocrática ao campo de estudo do gerenciamento de desastres é premente a necessidade de adaptação do modelo, lapidando as imperfeições e valendo-se das ferramentas adequadas em favor do cumprimento da missão específica.

2.1.2 A Burocracia no cenário do desastre

Para Motta e Bresser-Pereira (2003) a legitimidade do modelo burocrático como um sistema social organizado tem fonte no poder racional-legal. Neste contexto, as normas legais são racionalmente definidas para as necessidades específicas da organização burocrática. O Quadro 1 demonstra a relação das dimensões básicas da burocracia propostas por Hall (1962) com possíveis demandas do gerenciamento da

resposta, dentro de um cenário de desastre bem como os desdobramentos previstos e imprevistos.

Quadro 1 – A burocracia no cenário do desastre

Dimensões	Cenário de desastre	Disfunções	Vantagens
Divisão do trabalho baseada na especialização funcional.	<ul style="list-style-type: none"> - Interação complexa de fatores naturais, sociais e falta de estrutura adequada - Coexistência de muitas equipes com diferentes prioridades, habilidades e responsabilidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrutura rígida e confusa - Improvisação das funções - Recursos compartilhados de modo inadequado 	<ul style="list-style-type: none"> - Racionalidade no uso dos recursos - Evitar sobreposição de esforços - Otimização das habilidades das agências
Hierarquia de autoridade.	<ul style="list-style-type: none"> - Situações que exigem prioridade ocorrem simultaneamente - Necessidade de tomada rápida de decisões, não há tempo para discussão de novas estratégias 	<ul style="list-style-type: none"> - Autoritarismo - Questionamento de decisões pelos subordinados - Ordens conflitantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Alcance e controle - Gerenciamento de prioridades - Agilidade nas decisões
Sistema de regras e regulamentos.	<ul style="list-style-type: none"> - Características de risco demandam intervenção imediata de uma estrutura consolidada e previamente planejada para lidar com os eventos críticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de planos e ordens consolidados - Ausência de planejamento contingencial - Apego excessivo as normas 	<ul style="list-style-type: none"> - Diretrizes necessárias para o cumprimento dos objetivos - Estabilidade e previsibilidade da estrutura - Ferramenta de gerenciamento padronizada
Formalização das comunicações.	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade em estabelecer a comunicação entre as agências envolvidas. - A escassez de informações dificulta o estabelecimento de prioridades e objetivos comuns - Necessidade de manter informada a imprensa e demais interessados sobre a dimensão do prejuízo e a situação das vítimas no local 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicação confusa entre os atores internos e externos da ocorrência - Formalização e documentação de informações irrelevantes - Ausência de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Terminologia comum e uniformidade de informações - Monitoramento o estado dos recursos - Racionalização da continuidade do trabalho
Impessoalidade no exercício das funções.	<ul style="list-style-type: none"> - Pessoas vulneráveis desprovidas em suas necessidades básicas - Cenários complexos que não se resolvem unicamente com esforços individuais 	<ul style="list-style-type: none"> - Ênfase somente nas equipes - Seletividade nos atendimentos - Equipes dependentes de membros específicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Ênfase nas vítimas - Respeito à dignidade da pessoa humana - Continuidade da resposta mesmo com a troca de equipes
Seleção e promoção de pessoas baseadas na competência técnica	<ul style="list-style-type: none"> - Situações críticas estressantes e desafiadoras - Necessidade de conhecimento sobre as espécies de ameaça, vulnerabilidade e risco de cada local - Ocorrências que submetem os operadores a condições insalubres 	<ul style="list-style-type: none"> - Acidentes - Sobrecarga de exigências nos profissionais - Despreparo na utilização de equipamentos especializados 	<ul style="list-style-type: none"> - Equilíbrio emocional - Segurança nas operações - Confiabilidade nas decisões

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do referencial teórico (2022).

Na visão de Van Wart e Kapucu (2011), durante as crises não há espaço para reorganizar de modo adequado o sistema de resposta operacional, muito menos tentar inovar com outras estratégias ainda não experimentadas. Neste viés da Defesa Civil como organização, é imprescindível que cada elemento já tenha em mente a função que desempenhará na hipótese de uma situação crítica. Weber (1982) elenca a divisão do trabalho de maneira organizada como um dos benefícios da aplicação do modelo burocrático. A necessidade de uma definição clara das funções é acentuada quando outras equipes se integram a força tarefa de socorro.

Para Quarantelli (2000), em grande parte dos desastres haverá a presença de pessoal e recursos para o atendimento, ainda que sua mobilização não ocorra imediatamente. Grande parte do recurso extra que se incorpora à cena é composta por voluntários. Caso não se verifique um planejamento para emprego deste pessoal, bem como a enumeração clara de suas tarefas, a presença dos voluntários mais atrapalhará do que contribuirá para o sucesso das operações.

Nesse viés, a divisão de tarefas necessita de mecanismos eficientes de coordenação, e a centralização por meio da autoridade, constitui no meio mais seguro para a tomada de decisão na organização. No sistema burocrático de hierarquia as determinações partem do topo e são replicadas ao restante da estrutura por meio de supervisão direta (MINTZBERG, 2003).

No entanto, Supramaniam e Dekker (2003) chamam atenção para o “paradoxo de poder” resultante da dissociação entre conhecimento e autoridade. Nessa espécie de disfunção é evidenciado o conhecimento dos operadores que trabalham diretamente em campo, mas não possuem poder suficiente para implementação de mudanças nas rotinas de trabalho. Do lado oposto se situam as autoridades burocráticas que controlam o topo da estrutura e detêm o poder de decisão, no entanto, não reúnem o discernimento adequado sobre as demandas prioritárias daqueles que se encontram em campo.

Conforme pontua Mintzberg (2003), as decisões centralizadas estão menos propensas a distorções e erros de interpretação. Em situações de desastres a tomada de decisões reflete em desdobramentos políticos, desde o direcionamento de recursos à escolha de prioridades de atuação. Supramaniam e Dekker (2003) reconhecem que os agentes de campo não possuem a mesma sensibilidade sobre a repercussão das escolhas do que aqueles que conservam a visão holística do problema.

Invariavelmente, a coexistência entre conhecimento e autoridade na mesma estrutura é um ideal a ser perseguido na ciência do gerenciamento de desastres.

Morgan (2002, p. 57) aponta como alternativa ao possível autoritarismo atribuído a hierarquia burocrática, a implementação de um estilo de liderança mais participativo e democrático, com foco no indivíduo. Ressalvada a importância da preocupação com o componente humano - que deve consistir em ponto focal de qualquer sistema organizacional - no cenário de desastres, são as vítimas que ficam em primeiro lugar e não a equipe de resgate.

Para promover o maior enfoque à população necessitada, o grupo de apoio designado para o socorro necessita operar no local do evento de modo impessoal e isento de disfunções de ordem interna. Em sentido contrário, restarão prejudicadas as demandas substanciais das pessoas atingidas bem como as ações de assistência e recuperação serão limitadas (FURTADO; SILVA, 2014, p. 15). Por tal razão, diante de uma postura organizacional não rotineira, o modelo burocrático de hierarquia impessoal se mostra adequado uma vez que não há dependência da criatividade de um líder carismático e motivador. Nesse lume, apenas o poder legal investido pelo cargo já é suficiente para compelir o efetivo a cumprir com seu dever (DAFT, 2017, p. 47).

A racionalidade proposta por Weber (1982), de caráter instrumental, proporciona um mecanismo resiliente frente às mudanças, pois a autoridade racional se fundamenta na estruturação de posições previamente definidas. Outra vantagem a ser pontuada é a impessoalidade no exercício da função. Dessa forma, por não se atrelar a um indivíduo em particular, na hipótese de desligamento de algum membro da equipe, a estrutura como um todo não se comprometeria e os esforços para cumprir a atividade fim seguiriam seu curso (ARAÚJO *et al.*, 2006).

Quarantelli (2000) assevera que a competência profissional dos atores é diretamente proporcional a virtude da tomada de decisões. Como já comentado, decisões estratégicas necessitam do respaldo de uma autoridade responsável, que manterá a estrutura coesa e arcará com as responsabilidades de suas escolhas, no entanto, não se pode negar a importância da autonomia dos elementos destacados.

Sobre a distribuição do poder no ambiente organizacional Mintzberg (2003, p. 114) acredita que “a centralização e a descentralização não devem ser tratadas como absolutas, mas, ao contrário, como os extremos de um continuum”. Ou seja, é relativa com a conjuntura identificada na cena. A adaptabilidade deve ocorrer em situação

específica, e nesse caso, utilizando o princípio da meritocracia, a qualidade técnica do superior permitirá a autonomia necessária para o agente resolver a situação, sem, no entanto, comprometer a estrutura organizacional já em funcionamento.

Dessa forma, não obstante possíveis questionamentos quanto a aplicabilidade em situações pontuais, a seleção meritocrática dos componentes é benéfica em todos os níveis do escalonamento da resposta a desastre. Para Suparamaniam e Dekker (2003) interferências políticas na escolha dos superiores de nível estratégico são especialmente nocivas à estrutura. Para o autor, é necessário mover a autoridade ao local do conhecimento. Para tal, é indispensável a habilidade de renegociar a autoridade com os operadores da base, que geralmente, possuem melhor experiência em lidar com as consequências práticas da situação crítica.

Segundo Motta e Bresser-Pereira (2003, p. 44), “o meio por excelência que as organizações usam para tornar previsível o comportamento de seus membros é a formalização das relações que cada indivíduo e cada departamento mantêm com os demais indivíduos [...]” A formalização a que se referem os autores passa pela definição em escrito de normativas que visam disciplinar as ações dos elementos subordinados aos interesses pré-estabelecidos.

Motta e Bresser-Pereira (2003) também assinalam que “uma das grandes vantagens da administração burocrática está exatamente em ser exercida a partir de documentos escritos que são convenientemente arquivados”. Nesse viés, a doutrina estabelecida pelo Sistema de Comando de Incidentes (SCI), ferramenta utilizada para gerenciamento de desastres no Estado do Paraná, utiliza o preenchimento de formulários como meio de racionalizar o trabalho. Os documentos auxiliam o Comandante a organizar seus recursos e planejar os períodos operacionais subsequentes (SOUZA, 2010).

Para manter uma comunicação eficiente dentro da organização, a ferramenta do SCI prescreve a elaboração de um Plano de Ação do Incidente (PAI), verbal ou escrito. De acordo com Souza (2010) o instrumento permite a transição entre os períodos reativo e proativo da resposta sem interrupção das ações. Sua estrutura é composta basicamente pelas diretrizes necessárias para o cumprimento dos objetivos de determinados períodos. Importante frisar que o Plano não deve ficar restrito aos responsáveis por sua elaboração, devendo ser amplamente difundido para as equipes de trabalho para a ciência dos objetivos gerais e implementação das estratégias convencionadas.

Em que pese a casualidade atribuída aos desastres, atitudes como compreender suas características, mapear seus desdobramentos e averiguar sua recorrência são medidas fundamentais para planejar ações de contingência (PINHEIRO, 2015). Como condição para formulação de um planejamento acertado, dentro das características socioambientais presentes em cada região, e que leve em consideração as particularidades de cada tipo do evento, é necessário um organismo de Defesa Civil perene. De acordo com Araújo *et al.* (2006) a organização eivada de regras e procedimentos formais preserva sua continuidade ao passar do tempo. A estabilidade é sinônimo de segurança para as populações afetadas. Todos saberão que haverá tempestivamente o devido amparo estatal - por intermédio de uma organização estruturada - mesmo se tratando de um momento desafiador.

Destarte, conceitos oriundos da Teoria Burocrática estão arraigados no modelo administrativo brasileiro e reúnem o potencial de alavancar as ações de Defesa Civil hodiernamente aplicadas. Consoante leciona Pinheiro (2015), modelos pontuais e isolados são desajustados para resolver problemas abrangentes. Diante disso, para o aperfeiçoamento das iniciativas, é imperiosa a compreensão de todos os fatores que compõem a variável dos desastres bem como a inserção de princípios de governança pública, com vistas a associação popular, para o enfrentamento dessa demanda comum.

2.2 Governança Pública como instrumento de fortalecimento do gerenciamento de riscos de desastres

2.2.1 Base principiológica da Governança Pública

A noção de governança tem sua gênese no setor privado e vem se tornando cada vez mais presente no setor público. Na perspectiva corporativa, a governança emerge com o propósito de romper com o “conflito de agência”, caracterizado pela divergência de interesses entre o titular da propriedade e seu administrador - que recebe poderes de gerência da propriedade do próprio titular. Nesse ponto de vista, a governança fomenta mecanismos eficientes para garantir o alinhamento de interesse entre os executivos e acionistas, adotando como plano de ação princípios como a transparência, responsabilidade e prestação de contas (LADEIRA, 2009).

A base principiológica da governança é aplicável a diversas formas organizacionais - até mesmo àquelas pertencentes ao poder público - valendo-se do mérito de conectar o governo com a sociedade (TEIXEIRA; GOMES, 2019). Na conjuntura da administração pública, em paralelo com o cenário corporativo, a assimetria é deflagrada entre os interesses dos cidadãos (fontes legitimadoras do Estado) com os dos governantes (gestores da máquina pública escolhidos por critérios democráticos).

A literatura frequentemente associa os princípios de governança com ideais de compartilhamento do poder entre governantes e governados, processos de transações entre os atores sociais e mecanismos de descentralização da autoridade e do ato de governar (MATIAS-PEREIRA, 2010). Para Grahn, Amos e Plumptre (2003), governança trata-se fundamentalmente das relações de poder: quem exerce a influência, quem decide e como os tomadores de decisão são responsabilizados.

No Brasil, tanto o Referencial Básico de Governança do Tribunal de Contas da União (TCU), quanto o Decreto nº 9.203/2017, que dispõe sobre a política de governança em nível federal, abordam a governança pública como um “conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade” (BRASIL, 2014, 2017).

Valendo-se do exemplo alemão, Kissler e Heidemann (2006) apontam que o significado original de governança no setor público estava ligado às políticas de desenvolvimento estruturadas em elementos como gestão, transparência e responsabilidades. A respeito do viés normativo, os alemães estabeleceram o entendimento do Estado como um agente de governança que, por intermédio de parceiras estratégicas, se integraria com a sociedade e organizações empresariais em busca do bem comum.

Como se pode observar, a concepção sobre o significado de governança pública não parte apenas de um conceito único, mas de uma série de entendimentos que buscam demonstrar a estruturação das relações entre o Estado (em todos os seus níveis) com a sociedade de um modo geral. De acordo com Alves (2001, p. 81):

Governança é um conceito frequentemente difuso, podendo ser aplicado tanto a métodos de gestão da empresa (governança corporativa) quanto a meios de preservação do meio ambiente (governança ambiental) ou formas de combate ao suborno e à corrupção de funcionários públicos (governança pública). Não obstante seu caráter difuso, o conceito de governança tem

como ponto de partida a busca do aperfeiçoamento do comportamento das pessoas e das instituições.

Considerando os diversos pontos de vista de associados aos modelos de governança, o Banco Mundial sugere uma avaliação baseada em sete princípios apontados como características de uma boa governança: legitimidade (*legitimacy*), prestação de contas (*accountability*), responsabilidade (*responsibility*), equidade (*fairness*), transparência (*transparency*), eficiência (*efficiency*) e probidade (*probity*) (IEG–WORLD BANK, 2007, p. 75).

A legitimidade refere-se à forma como ocorre a relação de poder entre as autoridades e as partes que gozam de interesses autênticos nos resultados. A preocupação gira em torno de facilitar a expressão e participação das diferentes categorias envolvidas convertendo o processo em legítimo de fato (IEG–WORLD BANK, 2007). A participação é encarada em sentido amplo e alicerçada nos direitos fundamentais da liberdade de associação e expressão. Dessa forma, é possível participar construtivamente do processo de decisão, diretamente ou indiretamente por meio de intermediários legítimos (GRAHN; AMOS; PLUMPTRE, 2003).

Já o termo *accountability* é oriundo da cultura política anglo-saxã e não possui uma tradução literal para o português, é comumente traduzido por prestação de contas ou como responsabilidade. Para Oliveira, Catapan e Vicentin (2015), esse princípio, juntamente com a transparência, possui relação com quantidade e qualidade das informações fornecidas pelo governo à população, de modo que o principal acompanhe *pari passu* as intenções do agente. Por intermédio da prestação de contas das ações governamentais, os cidadãos podem discernir se o governo está agindo em prol do interesse público ou não (MATIAS-PEREIRA, 2010).

No sentido de responsabilidade, Matias-Pereira (2010) assevera que para aqueles aos quais a gestão dos recursos fora confiada, cabe o dever de apresentarem os seus resultados que necessitam estar alinhados com a coletividade que os legitimou.

Accountability pode ser compreendido a partir de dois vetores: poder e responsabilidade. Aos governantes são confiadas as decisões sobre máquina pública, contudo, ao mesmo tempo, esses devem retribuir a confiança depositada, agindo com responsabilidade e prestando conta a respeito dos bens que são caros à população.

A equidade se refere ao tratamento igualitário, sem distinções, em que o administrador deve pautar suas condutas e portar-se diante de todos os

administrados. Nessa linha, “Atitudes ou políticas discriminatórias, sob qualquer pretexto, são totalmente inaceitáveis” (SLOMSKI, 2015, p. 132), Para Paludo, Putz e Farah Junior (2016), a boa governança deve assegurar que grupos sociais vulneráveis não fiquem de fora das políticas de melhoria da condição de vida e bem-estar que recaem sobre a sociedade.

O princípio da transparência, também indicado como *disclosure*, é corolário do controle social efetivo desempenhado pela sociedade, que necessita de acesso amplo às informações para fazer valer seu papel de agente principal na relação de poder estabelecida com o Estado (OLIVEIRA; CATAPAN; VICENTIN, 2015). Para Meza, Moratta e Groschupf (2016), a transparência é muito mais do que a obrigatoriedade de informar, significa uma verdadeira relação de confiança, onde o agente público informa com prazer suas ações realizadas em prol da população.

Na concepção de Meza, Moratta e Groschupf (2016), a eficiência, eficácia e efetividade da boa governança assegura que os esforços governamentais produzam os resultados esperados pela sociedade a partir da utilização racional dos recursos e sem comprometer o ambiente no qual ela está inserida. De modo semelhante, aqueles que ocupam cargos de alta relevância social devem manter altos padrões de ética e conduta profissional valorizando-se sempre o combate ao conflito de interesses. Tais posturas, intimamente ligadas a liderança, vinculam-se a noção da probidade na governança (IEG–WORLD BANK, 2007).

Ainda no campo ético, cabe acrescentar o *compliance* (integridade) como elemento constituinte da base principiológica da governança pública. De acordo com a *International Federation of Accountants* – IFAC e seus estudos sobre a boa governança aplicada ao setor público, o *compliance* está relacionado com o compromisso de pautar as condutas em alinhamento com todas as diretrizes legais impostas pelo ordenamento jurídico (IFAC, 2013). Tal sentimento de conformidade legal e cumprimento amplo das normas deve ser incorporado à cultura organizacional de modo geral.

Complementando a abordagem da base principiológica da Governança Pública até aqui apresentada, o Quadro 2 permite uma visão geral dos princípios por intermédio de reflexões extraídas de publicações de entidades que tratam da temática.

Quadro 2 – Visão geral da base principiológica da Governança Pública

(continua)

Princípio	Autor	Reflexões	
Legitimidade	Tribunal de Contas da União (TCU)	Constitui em princípio jurídico fundamental do Estado Democrático de Direito. Não basta dizer que o procedimento adotado está de acordo com o ordenamento jurídico - em respeito à legalidade - mas sim, preocupar-se com o atendimento do interesse público, representação legítima do bem comum (BRASIL, 2014).	
	Guia da Política de Governança Pública do Governo Federal do Brasil, por B. Guy Peters	“Para um governo ser bem-sucedido é necessário que tenha legitimidade. Ou seja, ele exige que os cidadãos aceitem que os arranjos institucionais são apropriados para eles e que essas instituições farão o que é certo na maior parte do tempo. Assim, quanto mais legitimidade tiver, maior é o seu espaço para agir [...]” (BRASIL, 2018, p. 22).	
Accountability	Prestação de Contas	Tribunal de Contas da União (TCU)	Aqueles, a quem recai a gestão de recursos, devem assumir responsabilidades de “ordem fiscal, gerencial e programática” prestando contas de suas ações, preferencialmente de forma voluntária, a quem lhes delegou tal mister, de modo que eventuais consequências devem ser assumidas na integralidade (BRASIL, 2014).
		Guia da Política de Governança Pública do Governo Federal do Brasil	A prestação de contas retroalimenta o sistema de governança a partir do controle social da atividade administrativa. Dar centralidade ao cidadão é, nesse caso, permitir que exerça a cidadania de forma proativa, fiscalizando e apontando eventuais desvios (BRASIL, 2018, p. 51).
	Responsabilidade	International Federation of Accountants (IFAC)	Reflete o processo pelo qual os integrantes do setor público são responsáveis por suas decisões e ações, devendo submeter seu desempenho ao escrutínio externo apropriado. A definição clara dos papéis a se desempenhar por intermédio de uma estrutura robusta é fundamental para a posterior aferição da responsabilidade (IFAC, 2001).
		Tribunal de Contas da União (TCU)	Diz respeito ao zelo que os agentes devem sustentar sobre a continuidade das organizações, visando sua longevidade, incorporando responsabilidades de ordem social e ambiental como norte da escolha das decisões (BRASIL, 2014).
		Guia da Política de Governança Pública do Governo Federal do Brasil	“Prestação de contas e responsabilidade (no inglês, <i>accountability</i>) representa a vinculação necessária, notadamente na administração de recursos públicos, entre decisões, condutas e competências e seus respectivos responsáveis. Trata-se de manter uma linha clara e objetiva entre as justificativas e os resultados da atuação administrativa, de um lado, e os agentes públicos que dela tomarem parte, de outro” (BRASIL, 2018, p. 51).
	Equidade	International Federation of Accountants (IFAC)	A equidade reflete um clima de justiça e imparcialidade nos procedimentos internos do órgão do governo. As condições de serviço devem ocorrer de maneira aberta e justa, garantindo igualdade de oportunidades a todos os destinatários (IFAC, 2001).
Tribunal de Contas da União (TCU)		A promoção da equidade diz respeito à garantida de que todos tenham condições de usufruir dos benefícios implementados pelo Estado em prol da comunidade, com foco principal no exercício pleno dos direitos e garantias fundamentais (BRASIL, 2014).	

Quadro 2 – Visão geral da base principiológica da Governança Pública**(conclusão)**

Eficiência	Tribunal de Contas da União (TCU)	Poder ser traduzida na melhor relação entre a qualidade do serviço público prestado e a quantidade de recursos públicos utilizados para tal fim (BRASIL, 2014).
Integridade	International Federation of Accountants (IFAC)	Tem como fundamento alto padrão de honestidade e propriedade na administração de bens públicos. Para tal, prescreve os padrões de comportamento profissionais e pessoais dos indivíduos, acompanhados de uma estrutura de controle (IFAC, 2001).
	Guia da Política de Governança Pública do Governo Federal do Brasil	Simboliza a prevenção da corrupção e fortalecimento dos procedimentos morais de conduta. Seu conteúdo remete ao equilíbrio entre a punição de gestores que realmente se valem do erário para satisfazer seus interesses privados, e a “[...] preservação do necessário espaço para que agentes movidos pelo espírito público possam buscar soluções inovadoras – e, eventualmente, mais arriscadas – para satisfazer os interesses da sociedade” (BRASIL, 2018, p. 42).
Transparência	International Federation of Accountants (IFAC)	Todos os gestores públicos necessitam assumir um compromisso público em dar transparência aos seus atos, ressalvado o sigilo das ações cuja divulgação traga prejuízo à ordem pública e a intimidade de servidores (IFAC, 2001).
	Tribunal de Contas da União (TCU)	A transparência é fundamental para o estabelecimento de um clima de confiança entre principal e agente, pois possui como fundamento o acesso a todas as informações relativas à condução da coisa pública, simbolizando o controle do Governo por toda a sociedade (BRASIL, 2014).
	Guia da Política de Governança Pública do Governo Federal do Brasil	“A transparência representa o compromisso da administração pública com a divulgação das suas atividades, prestando informações confiáveis, relevantes e tempestivas à sociedade. Inserida em um conjunto de princípios centrais que orienta a atividade pública, a transparência é um dos pilares para a construção de um governo aberto [...]” (BRASIL, 2018, p. 53).
Legalidade	Guia da Política de Governança Pública do Governo Federal do Brasil	As ações dos agentes devem obediência ao previsto em lei e, também, nos dispositivos do ordenamento jurídico como um todo, obedecer a lei, neste sentido, reflete parcimônia e zelo pela coisa pública (BRASIL, 2018).
Probidade	International Federation of Accountants (IFAC)	Todos os agentes necessitam manter um comportamento de alto padrão, sabendo que suas ações, além de refletir em sua própria reputação, também atingem o órgão a qual representam. A confiabilidade se faz necessária no manuseio de bens públicos em sentido amplo. Desde recursos financeiros, até informações confidenciais. Também se inclui na noção de probidade a economia para evitar desperdícios e extravagâncias (IFAC, 2001).

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Brasil (2014; 2018); IFAC (2001).

Oliveira, Carvalho e Corrêa (2013) estabelecem vínculo entre os princípios da governança e o princípio da supremacia do interesse público, uma vez que aqueles

conduzem à cooperação entre múltiplas partes interessadas – aqui inclui governo e comunidade – em prol do bem da coletividade. A boa governança vem ganhando destaque na interpretação e aplicação dos princípios administrativos implícitos e explícitos:

A Governança pública enquanto ação do verbo administrar aplicado ao setor público, por sua vez, funda-se cada vez mais, inclusive legitimada pela Constituição Federal e legislação infraconstitucional, nas raízes de seus princípios relacionados à transparência (*disclosure*) e à responsabilidade de se prestar contas à sociedade (*accountability*), tornando possível ao povo uma maior participação e compreensibilidade acerca dos atos executivos e até políticos do governo por ele legitimado. (OLIVEIRA, CATAPAN, VICENTIN, 2015, p. 10).

Com base nos princípios da boa governança, Oliveira e Pisa (2015) estabeleceram os indicadores para o desenvolvimento de um índice de avaliação da governança pública (IGovP) para mensurar, de maneira pragmática, o grau de governança dos entes federativos brasileiros. Os cinco pilares de governança utilizados como indicadores foram: a Efetividade, Transparência e *Accountability*, Participação, Equidade; e o conjunto de Legalidade, Ética e Integridade. Dos resultados encontrados, destaca-se um nível de governança intermediário no Brasil, que apesar das discrepâncias regionais, nenhum Estado se enquadrou no grau de governança muito baixo, tampouco atingiram um nível muito alto.

A noção de interação entre sociedade e governo, extraída da governança, vai além da circunscrita aos tradicionais atores articuladores de interesses - como os partidos políticos - ela agrega também as redes sociais informais, passando desde os grupos familiares até as associações de diversas naturezas (MATIAS-PEREIRA, 2010). Trata-se, portanto, de um processo pretendido por um sem-número de participantes, e não apenas aqueles vinculados com as instituições do governo (GRAHN; AMOS; PLUMPTRE, 2003).

Destarte, a base principiológica da boa governança pública se amolda integralmente à pretensão de organizar de maneira sinérgica o gerenciamento de risco a desastres, que apesar da responsabilidade originária do poder público, goza de pouca efetividade sem a participação de atores multidisciplinares oriundos da sociedade.

2.2.2 A Governança Pública como salvaguarda da participação societal na gestão de risco dos desastres

A governança do risco de desastres, em todos os níveis, possui grande relevância para uma gestão eficaz e eficiente dos riscos de desastres (UNDRR, 2015). De acordo com Ouriques (2018), a responsabilidade pelo gerenciamento do risco de desastre é coletiva, de modo que a eficácia das políticas públicas afetas a área está intimamente relacionada ao envolvimento direto da sociedade com os eixos preventivos de Defesa Civil. Neste sentido, os princípios da boa governança pública possuem o condão de conectar o governo com a sociedade conferindo transparência e efetividade à gestão.

A estruturação de uma sistemática de governança pública local figura como aliado significativo de comunidades que lidam com cenários complexos e carentes de organização e gerenciamento. Seu mérito consiste na criação de valor público no agenciamento das diretrizes de organização, integração e articulação entre governo, cidadãos e demais atores interessados. A legitimidade é conferida na proporção em que o cidadão influencia na geração de ideias e colabora nas atividades da edificação da capacidade de resiliência comunitária (MORAIS; MARTINS, 2020).

A campanha “Making Cities Resilient” - MCR que, de modo geral, buscou incentivar a estruturação da Defesa Civil nos municípios, com base na estratégia de guiar os gestores locais por meio de 10 passos pragmáticos de organização, elegeu o fortalecimento da governança do risco de desastre como medida de ação prioritária (UNDRR, 2017). De acordo com a política das Nações Unidas, a boa governança é fundamental para fomentar o envolvimento comunitário na busca da resiliência e consequente diminuição da vulnerabilidade ao risco de desastre.

Nesse condão, quando a governança local é transparente, inclusiva e eficiente, além de mitigar os efeitos adversos das ameaças corriqueiras, colabora para que a comunidade não se exponha a novos riscos (UNDRR, 2017). Sob o ponto de vista de Kissler e Heidemann (2006), a governança local pode ser interpretada como a configuração regional da governança pública e tem o mérito de fortalecer a solidariedade comunitária, englobando o trabalho conjunto entre o poder público, cidadãos e empresas. Para Ouriques (2018), tais redes de colaboração são relevantes para o fortalecimento da resiliência de uma população, ao passo que integram governo e sociedade em prol de objetivos comuns.

A boa governança se mostra uma ferramenta moderna para lidar com questões sociais complexas, suscitando redes de colaboração, e dirimindo o conflito de interesses entre os atores sociais e governamentais. Nesse viés, surge a problemática da ordenação urbana do solo que, além de sua relevância especial dentro da Defesa Civil, evidencia um choque de interesses.

Tal antagonismo é salientado na medida em que a ocupação dos espaços públicos deixa de cumprir sua função social, desguarnecendo o interesse dos principais – representados pela própria população – para ceder à pressão de grupos de interesses frequentemente capitaneados pelo setor imobiliário (JACOBI; MOMM-SCHULT; BOHN, 2013).

Para Frey (2007), os gestores urbanos são os alvos naturais dessa dissidência que envolve o equilíbrio da legitimidade democrática local com a inserção de setores modernos da economia globalizada típica das cidades.

O fomento a um modelo de política urbana leniente com a ocupação desordenada do solo é um tema sensível na temática do gerenciamento de risco de desastre. Em tese, os planos diretores dos municípios, suscetíveis a desastres, são dotados de instrumentos para enfrentar essa problemática como o mapeamento das áreas de risco e parâmetros de parcelamento, uso e ocupação que levem em consideração a diversidade de interesses de aproveitamento (BRASIL, 2001).

Sobre o tema, o Marco Sendai para a redução do risco de desastres (2015, p. 12), enfatiza a conformidade como elemento primordial no fortalecimento da governança do risco de desastres:

Promover o estabelecimento de mecanismos e incentivos necessários para garantir elevados níveis de conformidade com as disposições para o aumento da segurança existentes em leis e regulamentações setoriais, inclusive naquelas voltadas para o uso da terra e planejamento urbano, códigos de construção, gestão ambiental e de recursos e normas de saúde e segurança, e atualizar tais instrumentos, quando necessário, para garantir uma orientação adequada sobre a gestão do risco de desastres.

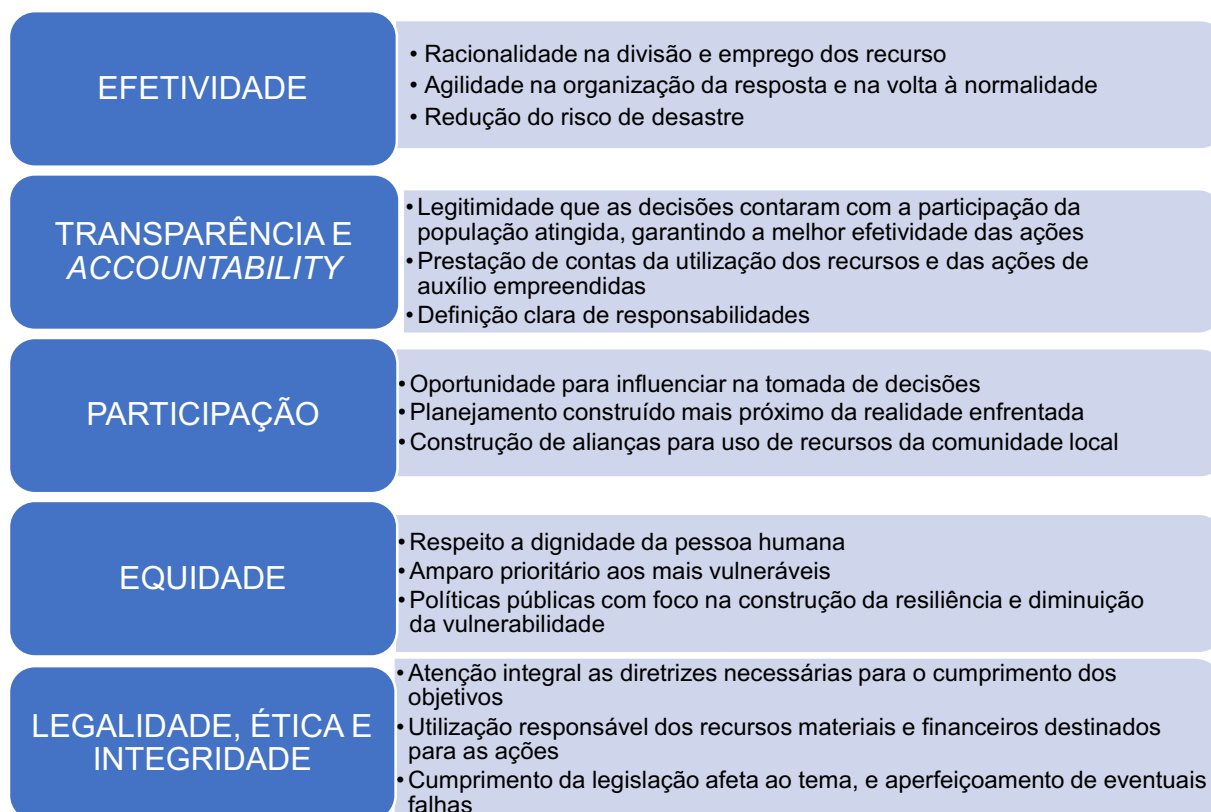
Nesse viés, é imperiosa a sinergia entre governo e comunidade. O conhecimento das características da população e das moradias inseridas em áreas de risco é, nas palavras de Ouriques (2018), fator chave na correta adequação da política de gerenciamento de risco pelos órgãos oficiais na busca pela mitigação dos danos humanos e materiais.

Para Jayasinghe *et al.* (2020), a arena de governança relacionada a desastres necessita ser participativa e integrar múltiplas formas de *accountability* (responsabilidade) como, por exemplo, a vertical, horizontal e social. No caso paradigma do terremoto em *Canterbury*, na Nova Zelândia, que contrastou a postura empreendida pelos órgãos oficiais de Defesa Civil com as redes locais de recuperação dos povos nativos “Maori”, a melhor configuração de resposta ao desastre se deu da integração entre a capacidade de mobilização de recurso estatal (vertical) e a força colaborativa local (horizontal e social).

A falta de sinergia entre a sociedade e a governança local na busca de soluções ajustadas às características do terreno é apontada por Moraes e Martins (2020) como obstáculo à construção da resiliência. Destarte, os mecanismos normativos, práticos e culturais, quando associados à adoção de responsabilidade compartilhada no gerenciamento do risco de desastres, podem evitar disfunções que prejudicam o auxílio da população mais vulnerável como a corrupção, desperdício de recursos públicos e a lentidão nas ações de resposta e recuperação (JAYASINGHE *et al.*, 2020).

Considerando os pilares característicos da boa governança difundido pelo IEG–World Bank (2007), bem como o agrupamento dos princípios com ideias convergentes utilizados por Oliveira e Pisa (2015), para a concepção do IGovP, é possível traçar um paralelo da aplicabilidade das boas práticas da governança, com posturas recomendadas no gerenciamento amplo de um cenário de desastre, conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 2 – Relação entre os princípios da governança com as posturas esperadas no contexto de desastre



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do referencial teórico.

Nesse contexto, entende-se que a abordagem contingencial dos desastres reúne os padrões de responsabilidade necessários para a efetivação da governança colaborativa do desastre. A partir da construção do instrumento de contingência por múltiplas mãos, os grupos alvos são atingidos com mais efetividade na medida em que eles participam significativamente da construção das estratégias de resposta e acabam por melhor compreender seu papel em torno de toda a dinâmica.

Destarte, a base principiológica da governança pública apresenta estreita relação com o gerenciamento de risco de desastres, englobando os eixos estruturantes da doutrina de proteção e Defesa Civil. A vista disso, o modelo burocrático se mostra interessante para conferir aspectos pragmáticos a tal base de princípios, sobretudo nos eventuais pontos de abstração de seu significado. O emprego da burocracia também é favorecido por fatores como a familiaridade com a sistemática de organização da administração pública contemporânea e a sua capacidade de racionalizar e disciplinar ações dentro de determinada estrutura organizacional.

Nesse sentido, os princípios de governança serão estudados com ênfase em sua substância, sem a adoção um viés teórico específico. Dentro das diversas definições teóricas apresentadas, são priorizadas as reflexões que enfatizem a integração e colaboração das partes interessadas (governo e sociedade) dentro do instrumento burocrático destinado a abordar o desastre em seu viés contingencial. No caso em tela, a análise de estudo recairá no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil (PCPDC) de responsabilidade dos municípios. Tal instrumento reúne o ponto de sinergia entre burocracia e governança, racionalizando e estruturando padrões organizacionais e de responsabilidade necessários para o fomento do viés colaborativo no cenário do desastre.

3. A COOPERAÇÃO MULTISSETORIAL NA ABORDAGEM CONTINGENCIAL DO DESASTRE HIDROLÓGICO

Na atual sistematização da Defesa Civil brasileira, a colaboração em nível local deve ser fomentada pelo gestor municipal de proteção e defesa civil. É fundamental que a Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) busque ativamente a colaboração dos setores públicos, privados e sociais para gerar uma postura de responsabilidade compartilhada entre os atores sociais (BRASIL, 2017). Tal aspecto de alinhamento de responsabilidade a partir de óticas distintas, conforme acreditam Jayasinghe *et al.* (2020), fortaleceria o *accountability* no seio da arena de governança a desastres locais ampliando, sobremaneira, a compreensão da população em torno dos riscos que a envolvem e da importância de sua participação nas ações de gestão.

O instrumento à disposição do município apto a sistematizar todo esse envolvimento multissetorial local consiste no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil (PCPDC). Seu emprego no planejamento operacional em emergências se estende a uma gama de desastres. Contudo, no caso específico deste trabalho a abordagem contingencial será voltada ao fenômeno dos eventos adversos de natureza hidrológica nos municípios da RMC banhados pelo Rio Iguaçu.

3.1 A participação societal nas ações de proteção e defesa civil no território

Projetos que visem estimular a participação societal em ações voltadas ao trato com os desastres, comumente encontram como barreira a incompreensão da população de como se organiza o sistema de proteção e defesa civil nacional (PINHEIRO, 2015).

A ampla conscientização sobre as diretrizes necessárias para tornar as cidades locais mais seguras, é imprescindível para que as comunidades percebam seu papel nas políticas urbanas congêneres e cooperem para sua consumação (TENAN, 1977). Apenas o encargo governamental é insuficiente para que as localidades prosperem em sua capacidade de resistência frente a ocorrências de eventos adversos e, paralelamente, organizem uma resposta satisfatória com vistas a amparar em suas necessidades básicas todos aqueles afetados.

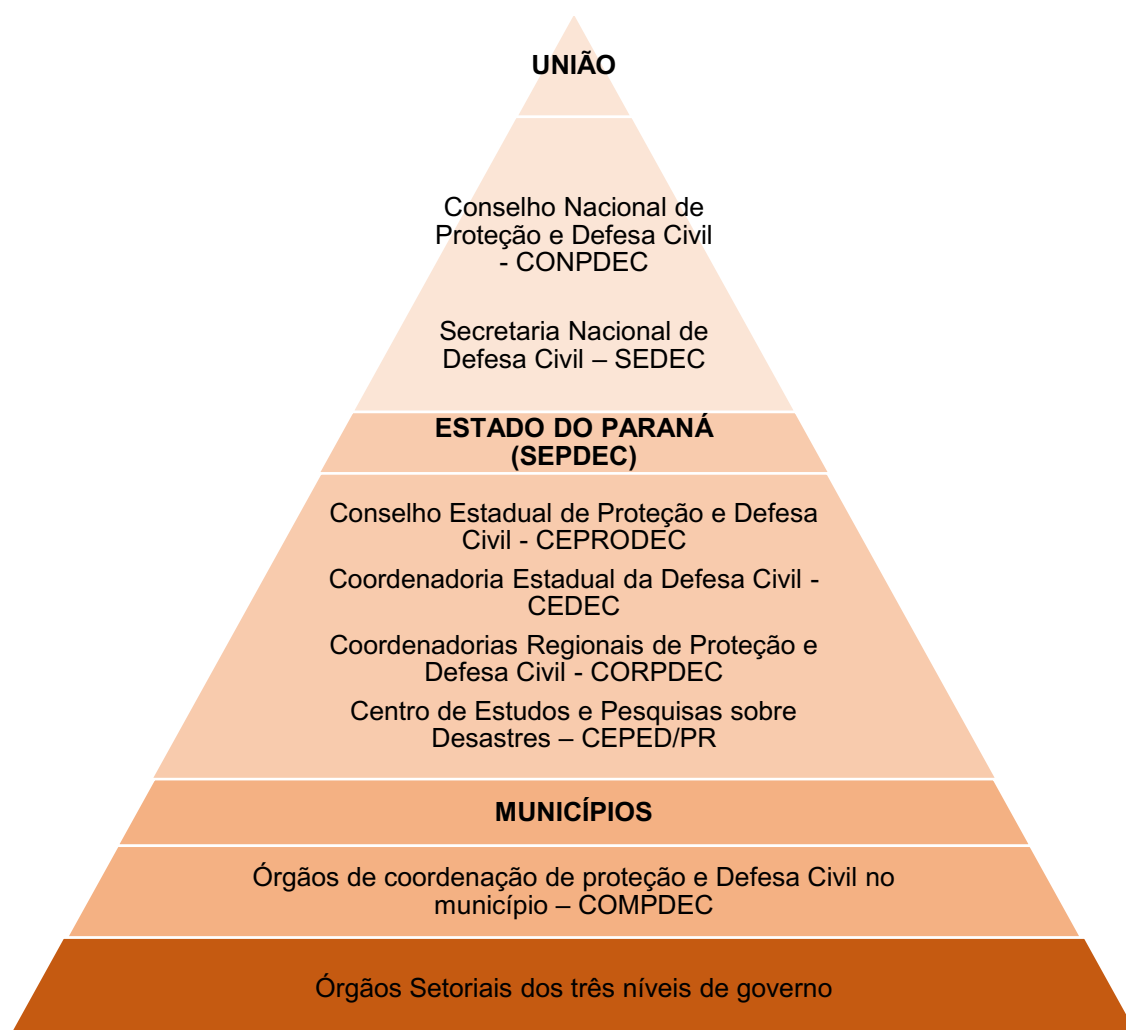
3.1.1 O modelo sistêmico de proteção e defesa civil

O modelo burocrático da atual configuração do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) possui como documento dirigente: a Lei Federal nº 12.608/12, que sublinha responsabilidades na adoção das medidas necessárias à redução dos riscos de desastres. Em aderência, o Decreto nº 10.593/20, que regulamenta o SINPDEC, apresenta conceitualmente a proteção e defesa civil como sendo:

[...] o conjunto de ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação destinadas a evitar ou minimizar os efeitos decorrentes de desastre; preservar o moral da população; e restabelecer a normalidade social e torná-la resiliente (BRASIL, 2020).

A estrutura do SINPDEC destaca os níveis de coordenação entre as três esferas de governo, sem excluir a possibilidade de participação de organizações públicas e privadas, nas ações de prevenção, mitigação, preparação e resposta voltadas à proteção e defesa civil (BRASIL, 2012). De modo a espelhar as diretrizes nacionais, o Estado do Paraná implementou seu Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SEPDEC) por intermédio da Lei Estadual nº 18.519/15. O organograma simplificado da Defesa Civil paranaense pode ser observado na Figura 3.

Figura 3 – Estrutura do SINPDEC e SEPDEC



Fonte: Adaptado de BRASIL (2012); PARANÁ (2015).

O órgão central normativo do SEPDEC é a Coordenadoria Estadual da Defesa Civil (CEDEC) que está vinculada diretamente ao Governador do Estado. Sua missão principal é coordenar os atores estaduais nas ações de planejamento e execução das medidas de prevenção de eventos desastrosos, o socorro e a assistência aos atingidos por tais eventos e a recuperação dos danos causados (PARANÁ, 2019).

Com o propósito de tornar a formulação das políticas estaduais de Defesa Civil mais participativas, o SEDEC dispõe de um órgão colegiado e consultivo, o Conselho Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPRODEC), que é composto por 27 membros, representantes de diversas instituições da estrutura do Estado e da sociedade civil organizada (PARANÁ, 2019). Complementarmente, o Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres do Paraná (CEPED/PR) ficou responsável pela tônica científica das iniciativas realizadas dentro do sistema (PARANÁ, 2019).

A coordenação em nível regional encontra-se sob encargo das Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (CORPDEC), cujas áreas de articulação coincidem com as do Corpo de Bombeiros Militar, sendo o seu coordenador regional o Oficial Comandante da respectiva Unidade Operacional (PARANÁ, 2019). Dentro das atribuições operacionais e administrativas delegadas as Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (CORPDECs) destacam-se a elaboração dos planos de contingência regional de proteção e defesa civil, a partir dos tipos mais recorrentes de desastres na região e o envio do primeiro apoio técnico aos municípios que informarem ocorrências de desastres (PARANÁ, 2019).

Figura 4 – Área de articulação das CORPDECs no Estado do Paraná



Fonte: PARANÁ (2019).

Por seu turno, o nível municipal é assistido pela Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC). Por ser o palco das situações de desastre, o município não pode prescindir de um órgão estruturado para coordenar os esforços de enfrentamento aos eventos adversos (BRASIL, 2012). Ao Coordenador Municipal – que deve possuir grande capacidade de articulação – cabe, entre outras obrigações, elaborar o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil, em conformidade com

as diretrizes da CEDEC, que deve ser anualmente atualizado e praticado por meio de exercícios simulados regulares.

É também no âmbito municipal que se situa o Núcleo Comunitário de Defesa Civil (NUDEC), considerado o espaço de participação societal mais relevante dentro do SINDEC (BRASIL, 2007). O propósito do cidadão em auxiliar na formulação das medidas de prevenção do local onde vive é notória expressão de cidadania.

O envolvimento dos NUDEC e, conseqüentemente, das lideranças comunitárias nas atividades de desastres e nas atividades de preparação para emergências e desastres é a melhor forma de desenvolver o conceito de cidadania responsável com a segurança global das populações (BRASIL, 2005, p. 17).

A participação societal é reconhecida ao promover “relações de vizinhança” no amadurecimento da “cultura” sociocomunitária em Defesa Civil, principalmente nas áreas de riscos intensificados de desastres (BRASIL, 2005; CEPED, 2013). Nesse sentido, é fundamental que as coordenadorias - em todos os níveis de atuação – fomentem exercícios regulares e de formação desses núcleos nas comunidades, especificamente, salientando o papel a ser desempenhado nas políticas públicas que tratam sobre o tema.

Conforme observado, há uma estrutura burocrática formada para intervenção nos interesses de proteção e defesa civil e ela contempla a participação comunitária. Não obstante, é necessário compreender as políticas públicas atualmente em aplicação, ou seja, o que os governos estão escolhendo fazer para deixar as cidades mais seguras (DYE, 1984). Nesse contexto, destacam-se aquelas que concorrem para a construção da resiliência e conseqüente diminuição da vulnerabilidade.

3.1.2 Participação societal na busca pela resiliência

O termo “Resiliência” encontra significado em diversas áreas do conhecimento. Na Física e na Engenharia seu conceito é relacionado com a resistência dos materiais (ALEXANDER, 2011). Para Botelho (2013, p. 175) a “Resiliência de uma estrutura é a máxima energia de deformação que ela consegue armazenar ao sofrer deformações elásticas e, portanto, sem sofrer deformação plástica (permanente)”. As molas são bons exemplos de estruturas resilientes uma

vez que retornam ao seu estado natural após sofrerem deformações (BOTELHO, 2013).

Em sentido figurado, o termo pode ser utilizado em múltiplos domínios como o sociológico, psicossocial, entre outros. A representação hegemônica se correlaciona com processos de superação e recuperação de grupos ou indivíduos frente às adversidades, onde a ordem é restabelecida após alguma interferência indesejada. Nesse viés, é possível estabelecer diferentes implicações para caracterizar o desenvolvimento de sistemas resilientes (DAVIDSON *et al.*, 2016).

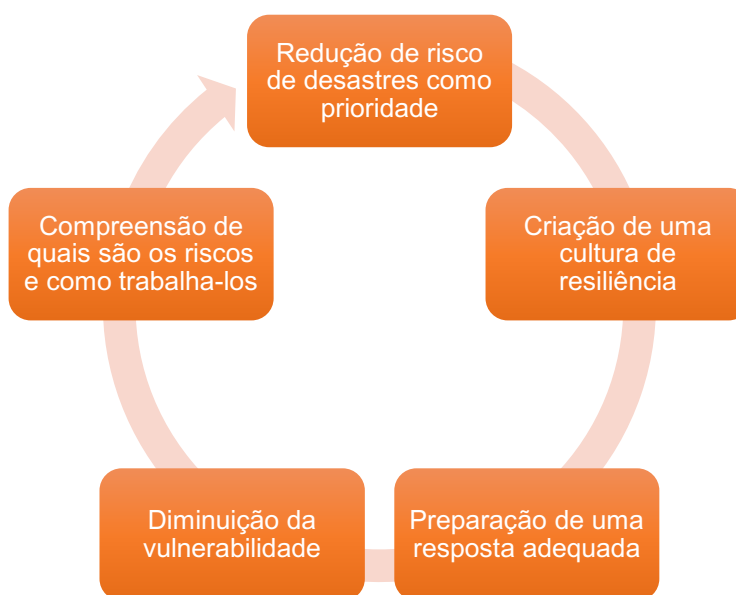
A interpretação do termo resiliência mais relevante para este estudo é aquela associada ao gerenciamento de desastres. Nessa perspectiva, a resiliência reflete o quão bem uma sociedade consegue lidar com eventos disruptivos inesperados. Representa a articulação de vários atores sociais na prevenção e antecipação a possíveis riscos ao mesmo tempo que, na ocorrência da catástrofe, indica como a comunidade é capaz de absorvê-las sem prejuízo à recuperação oportuna dos possíveis estragos (DAVIDSON *et al.*, 2016). A definição de resiliência construída no Quadro de Ação de Sendai, diz respeito a:

[...] capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade exposta a perigos de resistir, absorver, acomodar, adaptar-se, transformar e recuperar dos efeitos de um perigo de forma oportuna e eficiente, incluindo a preservação e restauração das suas estruturas e funções básicas e essenciais através da gestão do risco (UNDRR, 2017, p. 3).

O conceito apresenta estreita relação com a vulnerabilidade enquanto é possível mensurar o quanto uma localidade pode resistir às distorções de um evento adverso e, ainda assim, manter suas principais estruturas em funcionamento.

A aplicabilidade dessa dimensão de resiliência é tão adequada à temática de desastres que o termo foi utilizado como referência na campanha *Making Cities Resilient* (MCR), implementada pelo *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* (UNDRR) no ano de 2010. Entre outras iniciativas, o programa buscou estabelecer dez passos para auxiliar os governos locais na redução de risco de desastres e fortalecer a atuação nas respostas a eventos extremos (UNDRR, 2022). A campanha é de adesão voluntária dos municípios e complementa as cinco prioridades do “Marco de Ação de Hyogo” (HFA, sigla em inglês) 2005-2015, estabelecidas na *Second World Conference on Disaster Reduction* (WCDR) ocorrida no Japão no ano de 2005 (UNDRR, 2012).

Figura 5 – Cinco prioridades do “Marco de Ação de Hyogo”



Fonte: O autor a partir de UNDRR, 2012.

No que lhe concerne, o Brasil aderiu às iniciativas da estratégia Internacional de redução a desastres por intermédio da campanha “Construído Cidades Resilientes: Minha cidade está se preparando”. A política pública enfatiza a importância da construção de um centro urbano resiliente a desastres e concita os gestores municipais a se engajarem na efetivação dos dez passos propostos (UNDRR, 2012) evienciados na Figura 6.

Figura 6 – 10 Passos Essenciais para a Construção de Cidades Resilientes a Desastres

	MEDIDAS SUGERIDAS	PRINCÍPIOS CONEXOS
1	Construa alianças coordenadas e organizadas com as comunidades locais	Governança e Capacidade Financeira
2	Estabeleça capacidade financeira para fomentar a contribuição da sociedade	
3	Estabeleça critérios para identificar e avaliar cenários de risco	
4	Invista em infraestrutura para mitigação de riscos	Planejamento e Preparação
5	Avalie as condições de segurança das escolas e Unidades de Saúde	
6	Utilize regras compatíveis com o risco das construções e planejamento do uso do solo	
7	Atualize treinamentos sobre a redução de risco de desastres	
8	Salvaguarde ecossistemas que auxiliem na redução de risco	
9	Fortaleça a capacidade institucional de gestões de emergência	Resposta e Recuperação
10	Garanta que as necessidades da população sejam prioritárias no pós-desastre	

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de UNDRR (2012).

Conforme se depreende dos dez passos sugeridos pelas Nações Unidas, a participação societal é um atributo fundamental na filosofia de construção da resiliência em determinada localidade. Isto se deve ao fato de que a cidade é constituída por um complexo agrupamento de serviços, cada qual possuindo atores distintos para a sua concretização. A construção da resiliência do sistema na totalidade jamais poderá ser alcançada sem a participação colaborativa de cada um desses atores (UNDRR, 2017).

Os personagens envolvidos devem representar os mais diversos espectros da sociedade, sejam representantes do governo, da iniciativa privada, sejam líderes religiosos ou qualquer outra organização, ou indivíduo (UNDRR, 2017). Conforme acredita Garcia-Acosta (2015) muitos dos riscos aos quais está sujeita uma comunidade são fomentados por ela mesma. Assim, com a adequada coordenação das faculdades dos atores sociais é possível diminuir consideravelmente a vulnerabilidade do ambiente no prenúncio de um desastre (UNDRR, 2017).

A articulação ideal de todos esses atores – que também é ratificada pelos documentos de referência – é de incumbência do ente governamental. São as autoridades locais que possuem envergadura institucional para convocar a população em torno dos objetivos do município (UNDRR, 2017). O município representa o nível institucional mais próximo dos cidadãos e deve exercer o protagonismo das ações. Ademais, a estrutura municipal é a que possui a melhor capacidade logística de primeira intervenção para atuação durante as calamidades (UNDRR, 2012).

O entendimento de que os agentes da prefeitura possuem a melhor capacidade de mobilização e gestão dos recursos na busca da resiliência é compartilhado pelo legislador na elaboração da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC). Embora a Lei Federal nº 12.608/2012 distribua a responsabilidade de adotar as medidas necessárias à redução dos desastres a todos os entes da Federação, cabe ao município elaborar o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil e incorporá-lo nas diretrizes executivas do planejamento municipal (BRASIL, 2012).

Dessa forma, a campanha “Making Cities Resilient” (MCR), encerrada no ano de 2020, obteve relativo sucesso com a adesão dos gestores municipais (UNDRR, 2022). Em virtude disso o programa foi repaginado para a iniciativa Construindo Cidades Resilientes 2030 (MCR2030, sigla em inglês).

A nova agenda visa garantir o objetivo de desenvolvimento sustentável nº 11 (ODS 11) do Marco de Ação de Sendai (que veio em substituição ao Marco de Ação de Hyogo): “Desenvolver cidades e assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” (UNDRR, 2021). Do mesmo modo, a campanha utiliza como estrutura basilar os mesmos dez princípios desenvolvidos pela UNDRR para construir cidades resilientes na oportunidade passada.

Na visão de Garcia-Acosta (2015), a participação social nas questões preventivas apresenta estreita relação com a postura que a comunidade adota frente a uma sucessão de ameaças. Essa recorrência de perigos leva a construção de estratégias adaptativas que mitigam os impactos e reduzem a vulnerabilidade, destacando-se que são essas as condições nas quais a resiliência é construída. Como resultado do aperfeiçoamento, no longo prazo das relações da comunidade com o ambiente, no sentido de reproduzir sucessivamente práticas adaptativas exitosas.

Conforme o exposto, a participação societal está intimamente ligada com os princípios estruturantes da interpretação do termo resiliência no contexto da Defesa

Civil. Tal entendimento conduz à análise do papel das políticas de planejamento urbano e regional na implantação das políticas públicas moderadoras da vulnerabilidade onde, de fato, as pessoas vivem.

3.1.3 Planejamento urbano e regional como antídoto à vulnerabilidade

No domínio do estudo dos desastres e suas consequências, o termo vulnerabilidade constitui um conceito-chave para a compreensão dos impactos desfavoráveis que eventos adversos podem proporcionar em determinada localidade (BIRKMANN, 2006 apud ALEXANDER, 2011).

Marandola Jr e Hogan (2006) caracterizam a vulnerabilidade quando a incerteza se torna o fator preponderante na relação risco/proteção da ocupação social do espaço. O risco deixa de figurar dentro de um espaço circunscrito e passa a se tornar o próprio mecanismo da reprodução social. Por sua vez, Alexander (2011) apresenta risco e vulnerabilidade como conceitos ambíguos e hipotéticos, mas que não deixam de forma alguma de serem reais. Sua compreensão prescinde de avaliação holística, mas de estimativa parcial do local que se pretende determinar.

De acordo com Carmo (2015) indicadores de vulnerabilidade podem incorporar os perigos e os riscos aos quais determinadas comunidades estão sujeitas ao ocuparem territórios específicos nas cidades. Da mesma forma, correlaciona-se com a capacidade desses grupos em organizar ações efetivas em respostas a esses mesmos perigos e riscos.

Diante dos fenômenos de natureza multidimensional e multifacetada que compõem o conceito de vulnerabilidade, não é apropriado abordá-lo de maneira isolada e linear (MARANDOLA JR; HOGAN, 2006). Diante de tal abrangência, ações que pretendem mitigá-la - a exemplo dos dez passos para a construção da resiliência - necessitam estar inseridas em políticas públicas pluridisciplinares como as de planejamento urbano e regional.

Para Limonad (2015) o planejamento deve ocorrer além da cidade e da forma urbana. Seu escopo precisa ultrapassar a escala local e definir tendências de relações e interações socioespaciais urbanas frente a diversos eixos temáticos, compreendendo o meio ambiente e seus efeitos negativos, como é o caso.

A ineficácia do Planejamento Urbano contra a informalidade contribui para a edificação da vulnerabilidade. A fragilidade das políticas públicas em tratar a questão do déficit habitacional quantitativo e qualitativo acaba direcionando populações de baixa renda a ocuparem as áreas periféricas que, geralmente, apresentam carência em questões básicas de infraestrutura (BESSA JUNIOR; DOUSTDAR; CORTESI, 2011). Alves (2007) refere-se à desigualdade ambiental para caracterizar a diferença em que cada classe social se submete a situações de risco ambiental, a exemplo de terrenos próximos aos cursos de água, lixões, encostas, entre outros:

Estas áreas de risco ambiental, muitas vezes, são as únicas acessíveis à população de mais baixa renda, por serem áreas públicas e/ou de preservação (invadidas), ou por serem localidades muito desvalorizadas no mercado de terras, devido às características de risco e falta de infraestrutura urbana (ALVES, 2007, p. 309).

A exposição ao risco é bem maior nas regiões mais pobres onde, por inércia governamental – e descaso do mercado – a população se vê obrigada a construir habitações precárias em locais sujeitos a intempéries. Ao sobrepor áreas de degradação ambiental com áreas de degradação social, tais arranjos socioespaciais potencializam a vulnerabilidade (BESSA JUNIOR; DOUSTDAR; CORTESI, 2011).

A relação da comunidade com o ambiente é a viga mestra para a construção da resiliência, sendo a condição social um fator determinante para estipular a capacidade de resposta de um grupo. Por viverem em regiões ambientalmente estáveis as classes mais altas dispõem de filtros naturais que absorvem parte do impacto dos eventos adversos amortecendo os danos antes mesmo que eles atinjam os grupos familiares (MARANDOLA JR; HOGAN, 2006).

A distribuição dos grupos populacionais no espaço está intimamente relacionada com a exposição aos riscos de desastres. Para Carmo (2015, p. 328) a “localização expressa, em grande parte, não as escolhas dos indivíduos e das famílias, mas as possibilidades objetivas diante dos constrangimentos sociais e econômicos que se impõem e direcionam essa ocupação”. Tal conjuntura compele a responsabilidade governamental em desenvolver uma política pública de habitação adequada às características de cada local. Para Limonad (2015) ações de planejamento conferem ao Estado o protagonismo na organização socioespacial da sociedade.

Em termos pragmáticos, o Plano Diretor Municipal (PDM) é o mecanismo básico de instrumentalização das políticas de desenvolvimento urbano. Sua previsão legal o caracteriza como um conjunto de princípios elaborados pelo poder legislativo municipal a fim de regular a utilização e expansão do espaço urbano (BRASIL 1988; 2001). Com o escopo de balizar os Municípios na implementação das diretrizes constitucionais da política urbana surgiu, no ano de 2001, o Estatuto das Cidades (BRASIL, 2001).

De acordo com Pinheiro (2015), as diretrizes apresentadas no Estatuto das Cidades são tímidas ao abordar questões relacionadas com a prevenção à ocorrência de desastres. Somente após a atualização do Estatuto, impulsionada pela instituição da PNPDEC, que a matéria da exposição da população a risco de desastre foi abordada de modo mais cristalino.

Sob a nova ótica, aqueles 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, deverão incluir em seu PDM:

- I - parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, de modo a promover a diversidade de usos e a contribuir para a geração de emprego e renda;
- II - mapeamento contendo as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos;
- III - planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação de população de áreas de risco de desastre
- IV - medidas de drenagem urbana necessárias à prevenção e à mitigação de impactos de desastres;
- V - diretrizes para a regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares, se houver, observadas a Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009, e demais normas federais e estaduais pertinentes, e previsão de áreas para habitação de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais de interesse social e de outros instrumentos de política urbana, onde o uso habitacional for permitido.
- VI - identificação e diretrizes para a preservação e ocupação das áreas verdes municipais, quando for o caso, com vistas à redução da impermeabilização das cidades (BRASIL, 2001).

A PNPDEC ainda incluiu novos parâmetros a serem observados pelos Municípios que pretendem ampliar seu perímetro urbano, além da compatibilidade do PDM com a agenda legal de recursos hídricos adotada na região. Uma contribuição operacional relevante acrescentada foi a identificação e o mapeamento de áreas de risco por intermédio de cartas geotécnicas (BRASIL, 2001).

Contudo, em que pese o aprimoramento legal ao nível municipal, situações de risco não obedecem às divisões formais do espaço adotadas na contemporaneidade. Dado tal dimensão espacial, as questões de mitigação da vulnerabilidade também devem ser abordadas pela perspectiva regional, sendo imprescindível a integração dos entes políticos e institucionais nesses casos.

Nascimento Neto (2020) aponta, como uma das consequências da assimetria da integração regional, a segregação socioespacial comum nos municípios metropolitanos. O elevado preço da terra no município principal redireciona a população carente para os municípios vizinhos onde os valores são mais acessíveis, mas a capacidade de controle do uso e ocupação do solo é reduzida contribuindo para criação de espaços periféricos vulneráveis.

Acerca das políticas públicas em vigor, Nascimento Neto (2020) assevera que são desinteressadas em desenvolver mecanismos para enfrentar a questão habitacional em seu espectro amplo. Ademais, são escassas as iniciativas de planejamento metropolitano que considerem a articulação entre os diferentes atores sociais regionais. O mesmo raciocínio é válido sob a ótica da variável “risco de desastre”.

Para Pinheiro (2015), apesar das atualizações no Estatuto das Cidades terem revisitado a temática de proteção e Defesa Civil no âmbito dos Planos Diretores Municipais, é ausente a previsão da variável de risco de desastre na maioria dos instrumentos que abordem a cidade em perspectiva regional. O autor cita como exemplo desses expedientes: “planos nacional, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social; e o planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões” (PINHEIRO, 2015, p. 117).

Portanto, o desenho das cidades contribui sobremaneira para a dimensão do impacto de um evento e constitui uma importante medida na redução dos riscos. Contudo, considerando o conceito de proteção e defesa civil em sentido amplo, é imprescindível a discussão das estratégias de preparação e resposta dentro do espectro contingencial do risco de desastre.

3.2 Abordagem contingencial do risco de desastre hidrológico

O objetivo geral da Política Nacional de Defesa Civil consiste na redução da intensidade dos desastres diminuindo seus efeitos adversos quando em contato com a sociedade. Para tanto, os eixos estruturantes que alcançam tal propósito abrangem em perspectiva global aspectos de prevenção, preparação e resposta para as emergências, além da reconstrução dos locais atingidos (BRASIL, 2007).

O grau de maturidade em proteção e defesa civil pressupõe diálogo permanente da comunidade com tais eixos estruturantes. Conforme observado, a participação societal encontra lastro na abordagem preventiva, a exemplo de políticas públicas relevantes para a temática - adoção dos dez passos para promoção da resiliência sugeridos pelas Nações Unidas – e na implementação de instrumentos de planejamento urbano e regional.

Na alçada do eixo de preparação destacam-se a elaboração dos Planos de Contingência cujo conteúdo reúne instrumentos de planejamento operacional e de contingência para emprego em emergências (BRASIL, 2007).

3.2.1 Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil

Conforme a Instrução Normativa nº 02, de 20 de dezembro de 2016, o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil (PCPDC) pode ser entendido como um documento que assenta o planejamento elaborado a partir do estudo de uma determinada hipótese de desastre estabelecendo procedimentos e responsabilidades (BRASIL, 2016). Complementarmente, outra definição difundida pela doutrina é:

Documento que registra o planejamento elaborado a partir da percepção e análise de um ou mais cenários de risco de desastres e estabelece os procedimentos para ações de monitoramento (acompanhamento das ameaças), alerta, alarme, fuga, socorro, assistência às vítimas e restabelecimento de serviços essenciais (BRASIL, 2017, p. 22).

O fundamento legal dos PCPDCs em nível nacional foi instituído por intermédio da Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que trata da Política Nacional de Defesa Civil. A legislação determina aos municípios integrantes do cadastro nacional, com áreas suscetíveis à ocorrência de desastre, que estruturem sua COMPDEC e confeccionem o respectivo PCPDC.

No domínio do Estado do Paraná, a legislação trata os PCPDCs de modo mais abrangente. A Política Estadual de Defesa Civil, Lei nº 18.519 de 2015, incumbe a todos os municípios – não apenas integrantes do cadastro – a elaboração do PCPDC, devendo conter, no mínimo, o mapeamento das áreas de risco, os recursos materiais e humanos aptos a serem utilizados, a localização dos centros de recepção e ajuda humanitárias bem como os entes responsáveis em operacionalizar todo esse planejamento (PARANÁ, 2015).

Ambos os instrumentos legais prescrevem a atualização e validação anual do PCPDC, por meio de audiência pública pelo Poder Legislativo Municipal, recomendando ampla divulgação junto à comunidade. A participação societal, nesse caso, é diretamente proporcional à capacidade de responder adequadamente a uma situação crítica (ARAUJO, 2012).

Por conseguinte, são os atores públicos e privados locais as principais partes interessadas dos PCPDCs e que detêm o conhecimento das realidades regionais, podendo sugerir ajustes no planejamento com conhecimento de causa. Nesse sentido, a população se identifica como parte integrante do processo de tomada de decisão. Todos se sentem responsáveis em colaborar, pois as estratégias estabelecidas refletem uma realidade possível dentro da comunidade destinatária (CEPED, 2012). Ademais, a compreensão da coletividade acerca dos riscos reforça a postura de corresponsabilidade entre a sociedade civil e o gestor municipal de proteção e defesa civil (BRASIL, 2017).

É necessário que as equipes de atuação previstas nos PCPDCs gozem de consciência plena de suas atribuições. Os elementos devem estar em condições de emprego imediato quando do alerta da probabilidade de desastres, e efetivamente aplicados no terreno no momento do alarme, ocasião em que a ameaça ultrapassa o nível crítico e rompe em cenário emergencial (CEPED, 2003).

O estado de alarme significa que o desastre já está em curso, é a ação de resposta propriamente dita. Dessa forma, no viés da transição entre a preparação e a resposta, é o alerta que simboliza o momento mais significativo sendo indispensável sua difusão de forma ágil e eficaz em todo o território. Todavia, o simples alerta de desastre em uma comunidade despreparada é a receita para o caos. Por mais singela que se apresente uma COMPDEC é essencial a elaboração de mapas trazendo as ameaças e os riscos da cidade bem como de um plano de contingência que externalize a disponibilidade comunitária de mobilização de recursos (CEPED, 2011).

Os PCPDCs, em seu caráter de preparação, servem como subsídio para as primeiras ações no local da emergência e norteiam os planos de ação da ferramenta de gerenciamento de incidente utilizada para a resposta. O zelo na elaboração do plano evita “improvisos, desperdício de recursos e principalmente tempo” (CEPED, 2012, p. 91). Além disso, quanto maior o detalhamento das informações inseridas no PCPDC, mais organizados serão os trabalhos subsequentes.

O grau de desorganização social de uma comunidade após a ocorrência de um desastre está intimamente relacionado com a inexistência de estratégias pré-evento. Em localidades onde existem sistemas para detecção antecipada, além de planos de contingenciamento pré e pós-desastre, os danos provocados são minimizados, aumentando consideravelmente as chances de recuperação da população atingida (SARRAFF; SILVA, 2016, p. 1).

Diante da dinamicidade que envolve os cenários de desastres, a abordagem contingencial adotada pelos municípios na construção dos planos deve prever estruturas flexíveis e com capacidade de expansão ou retração de acordo com os objetivos estabelecidos para cada situação crítica. (OLIVEIRA, 2009). Draft (2017) considera a adaptabilidade dos planos de contingência oportuna para ambientes incertos ou cenários de emergência. Para tal, o gestor deve possuir uma leitura apurada dos fatores de risco do ambiente e então prever o conjunto de reações mais ajustadas frente às contingências mais prováveis.

A Figura 7 ilustra alguns elementos considerados fundamentais para a elaboração de um PCPDC.

Figura 7 – Elementos básicos dos PCPDCs



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do referencial teórico.

Diante da complexidade da elaboração dos PCPDCs e sua importância no contexto da variável “risco de desastre”, a legislação designa como incumbência dos Estados o apoio aos Municípios em todas as questões necessárias à implementação da ferramenta. Dessa forma, os conhecimentos em proteção e defesa civil são frequentemente estimulados por intermédio de cartilhas, manuais e publicações disponíveis nos sítios online dos órgãos de Defesa Civil estaduais.

De acordo com a Política Nacional de Defesa Civil, os Planos de Contingência são elaborados para responder às diferentes hipóteses de desastres (BRASIL, 2007). Por isso, pode-se dizer que ele é voltado para as ameaças mais relevantes e suas especificidades.

Neste trabalho, o foco é a análise dos PCPDCs como instrumentos de planejamento e governança pública, especialmente na sua capacidade de delegação de responsabilidades que são previamente estabelecidas. Para a elaboração das tarefas, faz-se necessário o engajamento de todos os atores que terão a oportunidade

de expressar todas as suas perspectivas sobre a realidade. O Marco Sendai para a redução do risco de desastres (2015) pontua a importância da transparência governamental no intercâmbio de informações não confidenciais sobre a suscetibilidade de desastres. O governo deve difundir entre a população quais são os riscos existentes, ao passo que a comunidade deve chamar a atenção para a situação dos problemas locais quando imperar a inépcia dos agentes públicos.

3.2.2 O risco hidrológico na tipificação brasileira de desastres

A Política Nacional de Defesa Civil (PNAD) apresenta a conceituação clássica de desastre como “resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais” (BRASIL, 2007, p. 8). A intensidade do desastre é quantificada em função das perdas e dos danos causados, fruto da interação entre a magnitude do evento e a vulnerabilidade da comunidade atingida (BRASIL, 2007). Outra definição mais atualizada é a constante na Instrução Normativa nº 01 de 2012, que disciplina a decretação de situação de emergência e estado de calamidade pública:

[...] resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um cenário vulnerável, causando grave perturbação ao funcionamento de uma comunidade ou sociedade envolvendo extensivas perdas e danos humanos, materiais, econômicos ou ambientais, que excede a sua capacidade de lidar com o problema usando meios próprios (BRASIL, 2012).

Quanto à classificação dos desastres, ameaças e risco, a PNAD, adota os critérios de evolução, intensidade e origem. A categorização quanto à evolução leva em consideração a repentinidade, velocidade em que o processo evolui e rotula os fenômenos em graduais, agudos ou por somação de efeitos parciais. Já aqueles relacionados com a intensidade dizem respeito ao grau de repercussão dos eventos adversos frente à coletividade e à amplitude da mobilização dos recursos utilizados para a resposta e recuperação da área atingida (BRASIL, 2007).

A compreensão da intensidade é um importante fator de ordem legal, pois constitui o principal parâmetro para o estabelecimento do regime jurídico especial nos entes federativos no decurso da anormalidade – situação de emergência ou estado

de calamidade pública – que apenas podem ser decretadas à vista de um desastre (BRASIL, 2012; CEPED, 2012).

Com efeito, o critério da origem relaciona-se com a causa primária do agente causador. A PNAD classifica-os como naturais, humanos ou antropogênicos e mistos (BRASIL, 2007). Tendo em vista a uniformização da nomenclatura relacionada com desastres, ameaças e riscos e o desenvolvimento das informações armazenadas em bancos de dados, incluiu-se na PNAD, para fins de tipificação, a Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos (CODAR), definida em função dos eventos adversos causadores dos referidos desastres (BRASIL, 2007).

Todavia, a CODAR estava em descompasso com a rotulação utilizada nas principais bases de dados internacionais sobre desastres. Isso posto, em agosto de 2012, o Brasil passou a adotar, como classificação oficial, a Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE), em substituição a CODAR. A nova classificação foi elaborada a partir da metodologia utilizada pelo Emergency Disasters Data Base (EM-DAT), do Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) e da Organização Mundial de Saúde (OMS/ONU) (BRASIL, 2012).

Suplementarmente àqueles constantes da classificação do EM-DAT, foram adaptados na COBRADE alguns desastres peculiares à realidade brasileira. O novo sistema também simplificou o critério quanto à origem, passando a classificar os desastres em naturais e tecnológicos (BRASIL, 2012), findando as discussões doutrinárias que permeavam a dificuldade de enquadramento dos desastres mistos (MARCELINO, 2008). O Quadro 3 representa a tipificação de desastres atualmente em uso no Brasil.

Quadro 3 – Tipificação dos desastres conforme Codificação Brasileira de Desastres

Origem	Grupo	Exemplos
Naturais	Geológico	Movimentos de Massa, Erosão, Terremoto, Tsunami, Erupções Vulcânicas
	Hidrológico	Inundações, Enxurradas, Alagamentos
	Meteorológico	Ciclones, Tempestades, Vendavais, Granizo, Ondas de Calor e de Frio
	Climatológicos	Estiagens, Incêndios Florestais, Baixa Umidade do Ar
	Biológico	Epidemias, Infestações/Pragas
Tecnológicos	Substâncias Radioativas	Poluição Ambiental provocada por resíduos radioativos, Desastres Radioativos diversos.
	Produtos Perigosos	Contaminação da Água, Guerras, Acidentes na Utilização e Transporte de Produtos Perigosos,
	Incêndios Urbanos	Incêndios em Indústrias, Incêndios em Residências
	Obras Civis	Colapso de Edificações, Rompimento de Barragens
	Transporte de passageiros e cargas não perigosas	Transporte Rodoviário, Ferroviário, Aéreo, Marítimo, Aquaviário

Fonte: adaptado de Brasil (2012).

Na tipificação brasileira, os desastres hidrológicos são classificados como inundações, enxurradas e alagamentos. Já no padrão americano, além desses, também são incluídos os movimentos de massa úmida. Pela definição do EM-DAT, o risco hidrológico é caracterizado por alterações no ciclo normal da água, causando perigo pela dinâmica e distribuição de água na superfície (BELOW; WIRTZ; GUHA-SAPIR, 2009). Nessa lógica, o evento desencadeador é utilizado como referência para classificar o desastre, no caso do movimento de massa, poderá ser classificado como geológico ou hidrológico a depender do fenômeno que o causou.

Visando o alinhamento com a classificação nacional, este trabalho não trata em seu escopo dos movimentos constituídos por corrida de massa úmida, ainda que

tenham como evento desencadeador a ocorrência de chuvas ou outros fenômenos relacionados com a água.

Nesse diapasão, considera-se uma inundação quando há o aumento da dinâmica fluvial além da sua vazão normal e ocorre o transbordamento de suas águas. Com o rio completamente cheio, mas sem o transbordamento, tem-se uma enchente (KOBAYAMA *et al.*, 2006). No Brasil, no período de 1991 a 2020, foram registradas 5.462 ocorrências de inundação considerando o transbordamento de curso d'água, seja ele um rio, um lago, uma lagoa ou mesmo o mar (CEPED, 2022).

As áreas circunvizinhas ao leito, pelas quais as águas extravasam, são chamadas de planícies de inundação (CASTRO, 2003). A formação de tais locais são processos naturais e muitas vezes utilizados em prol do desenvolvimento das civilizações. Contudo, para que a presença de comunidades próximas às margens dos rios não configure um cenário de desastre, fazem-se necessárias políticas públicas apropriadas, como o mapeamento e desenvolvimento de sistema de alerta nas áreas de inundação, sem contar na regulação do zoneamento urbano (GOERL, MICHEL, KOBAYAMA, 2017).

Por sua vez, os alagamentos têm como principal característica a dificuldade de escoamento da água no contexto urbano, resultando no acúmulo de água nos leitos das ruas (CASTRO, 2003). Entre 1991 e 2020, foram registradas 1.351 ocorrências de alagamentos no País. Em que pese o baixo valor dos registros, 73% dos eventos ocorreram nos últimos dez anos (CEPED, 2022).

Na prevenção dos alagamentos, o planejamento urbano é essencial, enquanto a infraestrutura das cidades, necessita prever os meios necessários para proporcionar o esgotamento de águas pluviais diante da perda da infiltração natural no solo em vista do crescimento desordenado (GOUDRAD, 2019). Sobre o fenômeno de impermeabilização, Kobiyama *et al.* (2003, p. 49), explicam que:

[...] quando se constroem estradas, casas, prédios e outras edificações, ocorre um processo de impermeabilização do solo, isto é, acaba-se “cobrindo” o solo com cimento e asfalto, impedindo desta forma que as águas das chuvas sejam absorvidas pelo solo. Neste caso, as águas escoam diretamente para os rios aumentando rapidamente seu nível.

A conscientização e educação ambiental da população e governos locais são medidas preventivas fundamentais contra os alagamentos. Para Castro (2003) o desmatamento de encostas contribui sobremaneira para o assoreamento dos rios que

se desenvolvem ao longo do perímetro urbano. Da mesma forma, o descarte irregular de lixo e outros dejetos entopem galerias pluviais e tubulações de drenagem e acabam prejudicando o escoamento direto das águas da chuva até os rios. Nesse processo, áreas que normalmente não seriam atingidas pelas cheias acabam alagadas (CASTRO, 2003; KOBIYAMA *et al.*, 2006; CEPED, 2012).

No caso das enxurradas, elas também são fruto do desequilíbrio entre o leito do rio e seu volume caudal. Com a ocorrência de chuvas fortes e concentradas, a elevação da água se dá de modo súbito e intenso, promovendo um vigoroso escoamento que é favorecido em regiões de relevo acidentado (CASTRO, 2013). Os dados nacionais sobre as enxurradas no período de 1991 a 2020 foram de 9.015 ocorrências com o triste destaque de agregarem a maior média de óbitos em comparação a outros desastres (CEPED, 2022).

Apesar da distinção teórica, é comum no Brasil tratarem todos esses subgrupos de risco hidrológico como sinônimos (ZAMBRANO, 2017). De modo semelhante, a classificação do CRED é não simetricamente espelhada com a brasileira. É utilizado *flood* para se referir à inundação como o tipo principal e são os subtipos que carregam as especificidades. Por exemplo, as inundações bruscas, repentinas e com grande velocidade de escoamento são caracterizadas de acordo com o padrão evolutivo *flash flood*, diferentemente de enxurrada como no Brasil (BELOW; WIRTZ; GUHA-SAPIR, 2009).

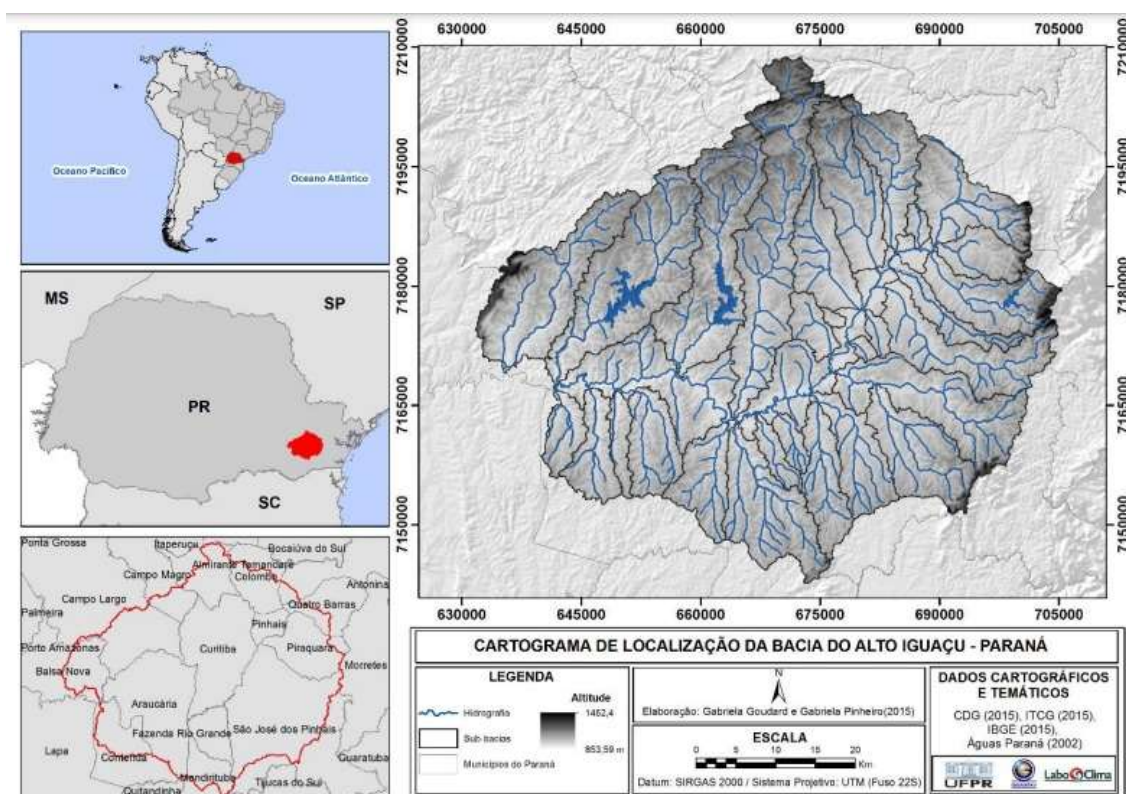
Considerando o estudo das ocorrências classificadas como desastres hidrológicos entre 1991 e 2020 promovido pelo CEPED (2022), dentre as regiões brasileiras, a região Sul foi a que apresentou a maior quantidade de notificações. Em dados relativos, o Sul obteve 43% do total das enxurradas, 21% das inundações e 23% dos alagamentos. Igualmente, a região Sul se sobressai em relação às chuvas intensas liderando o cenário nacional com 35% dos casos entre 2012 e 2020 (CEPED, 2022). Por mais que as chuvas intensas não sejam classificadas como risco hidrológico (pertencem ao grupo meteorológico), inundações, alagamentos, enxurradas apresentam estreita relação com eventos extremos de chuvas (CALDANA *et al.*, 2018).

3.2.3 O risco de desastre hidrológico na Bacia do Alto Iguaçu

O Iguaçu é considerado o principal rio paranaense percorrendo com seus 1.320 km os três planaltos do Estado, da nascente na Serra do Mar até sua foz no Rio Paraná (SEMA, 2013). A Bacia que leva seu nome é a maior e mais populosa dentre as 16 Bacias Hidrográficas que estão localizadas no Paraná. Sua área total é de 54.747,00 km² onde vivem, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010), 4.476.236 milhões de habitantes (SEMA, 2021).

A região apontada como Alto Iguaçu, neste trabalho, constitui uma das subdivisões da Bacia do Iguaçu e abrange uma superfície de 3.638 km², localizada entre a face ocidental da Serra do Mar e a Escarpa de São Luiz do Purunã (SUDERHSA, 2007).

Figura 8 – Cartograma de Localização da Bacia do Alto Iguaçu.



Fonte: Pinheiro (2016, p. 25).

A Bacia do Alto Iguaçu, onde se encontra grande parte da Região Metropolitana de Curitiba (RMC), experimentou intenso processo de crescimento da população nas últimas décadas. Toda essa dinâmica de expansão populacional se confronta com restrições físicas, bióticas e legais, com destaque para a existência de extensas áreas planas nas quais o acúmulo das águas favorece problemas de inundações urbanas (PINHEIRO, 2016).

O Plano Estadual de Recursos Hídricos também destaca a grande área de aglomeração urbana – e a consequente impermeabilização do solo – associada com a presença de atividades industriais com alto potencial de contaminação como fatores de atenção em relação ao uso do solo da região (ÁGUAS PARANÁ, 2010).

Na doutrina de Defesa Civil, os eventos por si só não constituem fatores determinantes para as ocorrências de desastres: o perigo ocorre quando tais fenômenos desenrolam-se sobre sistemas sociais (MARCELINO, 2008). Inobstante isso, não está constituído um cenário típico de desastres. A probabilidade de um perigo se tornar verdadeiramente um problema é chamada de risco e está relacionada com a interação entre a suscetibilidade e vulnerabilidade do local atingindo (GOUDARD, 2019).

No caso dos processos hidrológicos, a confluência entre as dinâmicas atmosféricas, a predisposição do terreno em desenvolver determinado tipo de fenômeno e o grau de exposição da população atingida, é o que irá impor a tônica do desastre (GOUDARD; MENDONÇA, 2022).

Pelo viés da abordagem hidrometeorológica dos fenômenos, Goudard (2019) verificou a variabilidade pluvial da Bacia do Alto Iguaçu entre os anos de 1986 e 2015. No período considerado, as precipitações variaram de 1300 a 2200 mm, atingindo seu ápice nos meses de verão (470 a 775 mm) e os menores índices registrados nos meses de inverno (250 a 350 mm). Valores esses dentro das médias anuais encontradas na região sul do Brasil (CEPED, 2012).

Outro ponto de interesse trazido por Goudard (2019) foi que as maiores concentrações de chuvas se deram na porção leste, com os eventos pluviais extremos oferecendo mais impacto nos municípios de Curitiba, Pinhais, São José dos Pinhais, Colombo e Almirante Tamandaré. A maior pluviometricidade nesses locais está atrelada à vizinhança com a Serra do Mar e influência da umidade proveniente do Oceano Atlântico (RODRIGUES; CALDANA; CAVATORTA, 2021).

Caldana *et al.*, (2018) ao analisarem a distribuição de chuvas ao longo de todo o Rio Iguaçu, verificaram que a estação de Quitandinha - referência para o alto Iguaçu - apresentou menores alturas pluviométricas em comparação com as estações de Guarapuava e Francisco Beltrão, representantes do médio e baixo Iguaçu respectivamente.

Apesar da maior concentração de chuvas ocorrer na porção do médio e baixo Iguaçu, na comparação entre o total de ocorrências, é a Bacia do Alto Iguaçu que apresenta os números mais abrangentes. Dentre os 12 municípios paranaenses que registraram mais ocorrências hidrológicas entre 2000 e 2017, oito pertencem a Região Metropolitana de Curitiba (RMC). No tocante à quantidade de pessoas que sofreram algum dano material ou físico decorrentes desses desastres, a RMC também ocupa posição de liderança (CALDANA *et al.*, 2018).

A explicação para os locais com menores porções de chuva apresentarem os maiores índices de problemas remete à interação entre perigo e risco. As precipitações elevadas nos perímetros urbanos (perigo) possuem maior risco, de se tornar um desastre, quando ocorrem nos locais em que as características físico-naturais permitam o acúmulo de água ou que ela desloque em grande velocidade (susceptibilidade). A vulnerabilidade se caracteriza quando essa condição de susceptibilidade se sobrepõe a uma comunidade desorganizada e frágil às ameaças (MARCELINO, 2008; GOUDARD, 2019).

Goudard (2019) percebeu alta susceptibilidade a fenômenos hidrológicos nos municípios de Curitiba, São José dos Pinhais e Pinhais tendo em vista as baixas declividades associadas à alta impermeabilização decorrente da expansão urbana ao longo dos rios. No tocante a alta vulnerabilidade, Goudard e Mendonça (2022), destacaram alguns bairros na periferia de Curitiba e os municípios de Campo Largo, Almirante Tamandaré e Colombo.

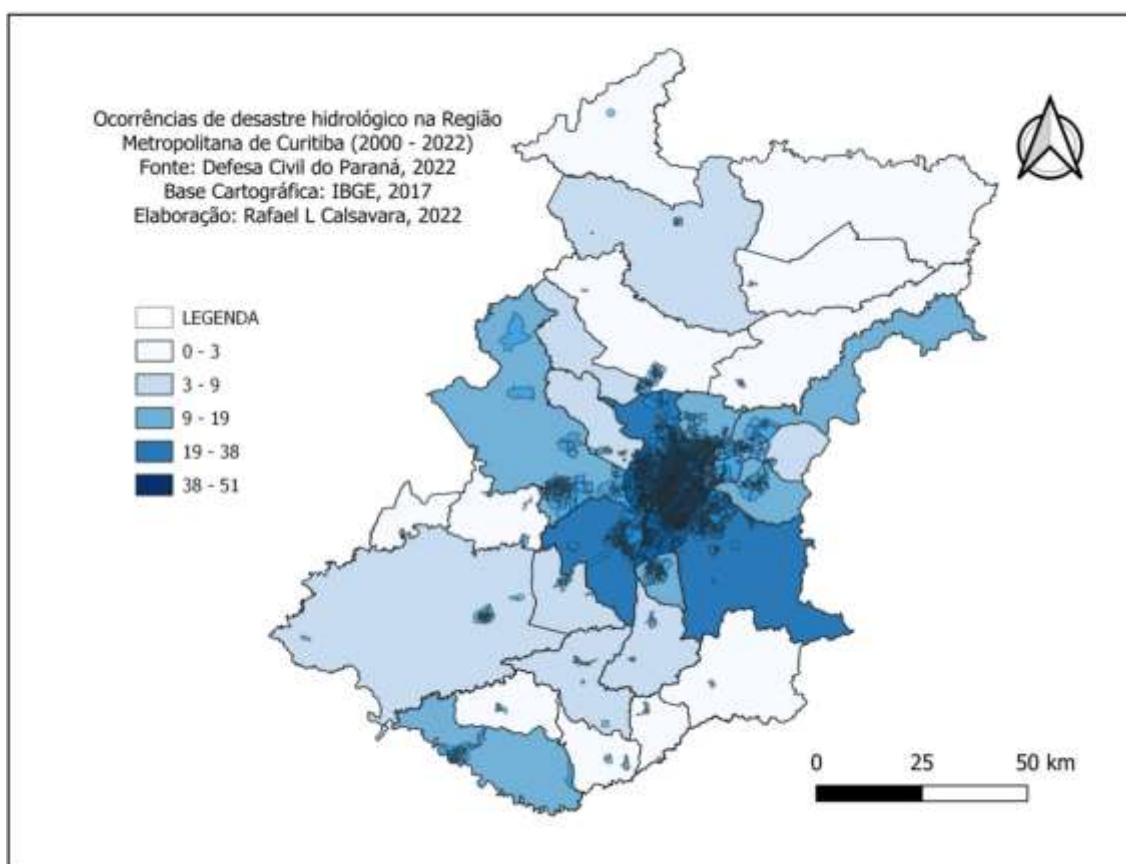
Por meio do parâmetro da análise da quantidade de assentamentos precários existentes, Bessa Júnior, Doustdar e Cortesi (2011) caracterizaram os municípios de Curitiba, Almirante Tamandaré e São José dos Pinhais como os mais vulneráveis a desastres naturais na Bacia do Alto Iguaçu.

Na sobreposição entre alta susceptibilidade e alta vulnerabilidade encontram-se regiões da Capital e dos municípios de São José dos Pinhais, Almirante Tamandaré, Colombo, Pinhais e Araucária (GOUDARD; MENDONÇA, 2022). Não por acaso são esses os municípios destaque no registro de alagamentos, enxurradas e

inundações ao longo de toda a bacia do Rio Iguaçu entre 2000 e 2017 (CALDANA *et al.*, 2018).

Especificamente na RMC, o panorama mais recente relacionado a ocorrências de desastres hidrológicos é representado na Figura 9, reunindo dados do Sistema informatizado de Defesa Civil (SISDC), de dezembro de 2000 a dezembro de 2022.

Figura 9 – Ocorrências de desastre hidrológico na RMC.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Paraná (2022).

Considerando que grande parte das ocorrências de desastres hidrológicos estão posicionadas sobre as maiores manchas urbanas da região, confirma-se a importância do fomento de políticas públicas voltadas à construção de resiliência, buscando a redução da interação entre a suscetibilidade e vulnerabilidade nos aglomerados urbanos. Dessa forma, ratifica-se a relevância da escolha da Bacia do Alto Iguaçu como o cenário principal do estudo, pois é nela que se encontra a maior concentração urbana do Estado e onde mobilização comunitária local – com vistas a

implementação dos PCPDCs – tende a produzir efeitos na mitigação da vulnerabilidade.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

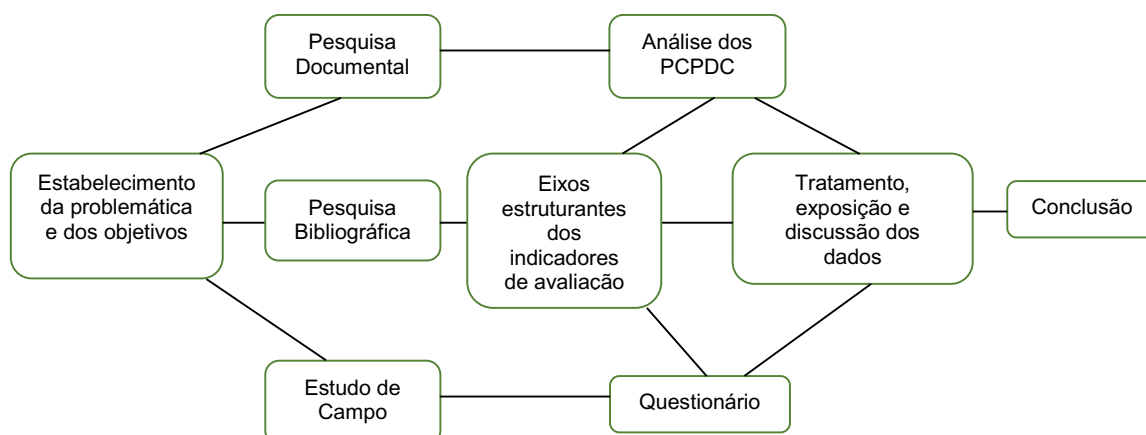
Para a obtenção de uma resposta satisfatória para a pergunta norteadora e a racional consecução dos objetivos propostos no presente estudo dissertativo, é imprescindível que se lance mão de técnicas e regramentos oriundos de experimentação científica, sob pena dos resultados refletirem somente as impressões pessoais e unilaterais do autor. Neste sentido, o método científico conduz o pesquisador por um caminho permeado de instrumentos intelectuais e técnicos para se atingir o conhecimento pretendido (GIL, 2008).

Para Marconi e Lakatos (2003), a especificação da metodologia utilizada para a pesquisa é relevante pois responde, ao mesmo tempo, questões - como, quem, o quê, onde e quando - todas elas atreladas ao caminho percorrido até o alcance do resultado. Ademais, são expostos os métodos de abordagem, técnicas e procedimentos utilizados o que permite a repetibilidade e eventual contestação ou ratificação dos resultados por terceiros.

O escopo do trabalho, em linhas gerais, é analisar como ocorre a influência das boas práticas em governança pública nos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba, especialmente no gerenciamento de risco de desastres hidrológicos. Para a consecução dos objetivos, é primordial a descrição de todas as características que envolvem os PCPDC, desde a teoria central, passando pelos eixos temáticos da Defesa Civil, até a governança aplicada ao risco de desastres. Da mesma forma, é necessária a explicação e identificação dos fenômenos que influenciam o grau de envolvimento comunitário na implementação desses instrumentos. Nessa lógica, de acordo com Gil (2002), a pesquisa se adequaria em descritiva conforme seus objetivos.

Isso posto, o delineamento escolhido para essa missão foi a pesquisa bibliográfica (de modo a se amparar no que há de melhor no estado da arte), a pesquisa documental (que permitirá a compreensão do fenômeno direto da fonte) trianguladas com o estudo de campo o qual, por intermédio de questionário, proporcionará a indagação dos responsáveis legais pela elaboração e efetivação dos documentos. A interligação desse conjunto de métodos, ilustrados na Figura 10, viabilizará o caráter pragmático do estudo na busca de uma resposta teórica que se amolde com a realidade enfrentada na prática

Figura 10 – Caminho metodológico proposto.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da Metodologia.

Frise-se que o questionário proposto não apresentou perguntas de caráter subjetivo ou qualquer outra que demonstrasse risco à dimensão psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do entrevistado. Ademais, pela natureza do estudo, não há de se falar em nenhuma situação que envolva o ser humano em sua dimensão física: o respeito à dignidade da pessoa foi preservado na integralidade. Ainda, nos termos da Resolução nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, não há identificação dos participantes, sendo assegurada sua dignidade e autonomia, respeitando sua vontade de contribuir e/ou permanecer na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, livre e esclarecida.

A pesquisa intenta o esclarecimento de questões da prática profissional cotidiana do Coordenador Municipal de Defesa Civil, sem personificá-lo. Caso o entrevistado não demonstre interesse em participar ou não concorde com o Termo de Consentimento livre e esclarecido, o instrumento é encerrado imediatamente.

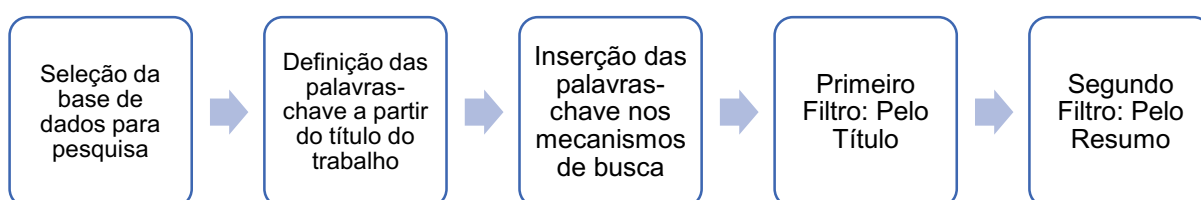
4.1 Base bibliográfica a partir de outros estudos de mesma ou próxima natureza

No intuito de verificar quais são as produções científicas que mais se aproximam do escopo principal deste estudo, foi realizado um levantamento bibliográfico com vistas a aprimorar o suporte conferido ao referencial teórico. Desse modo, o propósito foi verificar o estado atual da ciência produzida sobre Defesa Civil, identificando aquelas melhor alinhadas com os objetivos pretendidos.

Lacerda, Ensslin e Ensslin (2012) sugerem um levantamento bibliográfico originado na escolha das bases de dados e a definição das palavras-chave. No processo de seleção dos artigos, os autores priorizam aqueles que apresentam o título e resumo oportunos, alta frequência de citações em outras publicações e abstract acessível.

A Figura 11 explicita a sequência metodológica adaptada para os fins que se perseguem nesta pesquisa, ilustrando os pressupostos de planejamento e obtenção do portfólio final.

Figura 11 – Sequência de seleção dos trabalhos de próxima ou mesma natureza



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado a partir de Lacerda, Ensslin e Ensslin (2012).

Nesse contexto, a estratégia de seleção dos artigos teve início com a escolha das palavras-chave empregadas na busca de referências. Os termos (drivers) utilizados, foram extraídos do título do trabalho e em seguida submetidos ao mecanismo de busca presentes em bases de indexação de produções científicas eivadas de relevância acadêmica.

Em razão de testes de aderência com as palavras-chave que antecederam as buscas e visando extrair o máximo de cada plataforma, os domínios: (i) Google Acadêmico (www.scholar.google.com.br); (ii) Scielo (www.scielo.br) e (iii) Periódicos Capes (www.periodicos.capes.gov.br) receberam os termos da pesquisa em língua portuguesa. Já nas bases: (iv) Scopus (www.scopus.com) e (v) Web of Science (www.webofscience.com) os mesmos vocábulos foram traduzidos para o inglês. O acesso ao conteúdo assinado se deu por intermédio do *login* na Comunidade Acadêmica Federada (CAFe).

Desta forma, segmentando o enunciado: “Governança Pública e Participação Societal no Gerenciamento de Desastres Hidrológicos na Região Metropolitana de Curitiba”, obtém-se a vinculação das locuções “Governança Pública e Desastres”; “Participação Societal e Desastres” e “Desastres Hidrológicos e “Região Metropolitana de Curitiba”.

Quadro 4 – Palavras-chaves definidas a partir do título

Português	Inglês
“Governança Pública” AND “Desastres”	“Public Governance” AND “Disasters”
“Participação Societal” AND “Desastres”	“Community Participation” AND “Disasters”
“Desastres Hidrológicos” AND “Região Metropolitana de Curitiba”	“Hydrological Disasters” AND “Metropolitan Region of Curitiba”

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Na próxima etapa, foram inseridas as palavras-chave em português nos mecanismos de busca das plataformas já elencadas, sem a delimitação de lapso temporal, sendo lograda a seguinte quantidade de resultados:

Quadro 5 – Primeiros resultados com base nas palavras-chaves em português

Palavras-Chave	Google Acadêmico	SciELO	Periódicos Capes
“Governança Pública” AND “Desastres”	825	0	2
“Participação Societal” AND “Desastres”	8	0	3
“Desastres Hidrológicos” AND “Região Metropolitana de Curitiba”	32	0	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

De modo a otimizar as pesquisas e reduzir ao máximo os termos genéricos, durante as pesquisas em inglês, foi utilizado “Community” para expressar “Societal” e acrescentado “Civil Defense” em substituição a “Disasters”.

Quadro 6 – Primeiros resultados com base nas palavras-chaves em inglês

Palavras-Chave	Web of Science	Scopus
“Public Governance” AND “Civil Defense”	0	11
“Community Participation” AND “Civil Defense”	27	42
“Hydrological Disasters” AND “Metropolitan Region”	0	5

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Como se observa, a partir das palavras-chaves inseridas, as plataformas de dados disponibilizaram artigos aptos ao primeiro filtro, exceto a associação entre “Governança Pública” e “Desastres” na base do Google Acadêmico, que apresentou um universo muito amplo de resultados. Para diminuir o escopo, incluiu-se “Defesa Civil” e “participação” aos termos já empregados, reduzindo o universo de 825 para 156 resultados.

Percebeu-se ainda, que muitos dos trabalhos encontrados eram afetos a área da saúde. Uma vez que essa temática não apresenta correlação direta com os objetivos propostos foi excluído o termo “COVID” da pesquisa. Com isso, a combinação (“Governança Pública” AND Desastres AND “Defesa civil” AND participação (-) COVID) proporcionou um montante de 121 resultados. A partir disso, os artigos selecionados foram filtrados pelo título.

Quadro 7 – Resultado após o filtro pelo título

Palavras-Chave	Google Acadêmico	Periódicos Capes
“Governança Pública” AND Desastres AND “Defesa civil” AND participação (-)COVID	22	1
“Participação Societal” AND “Desastres”	–	3
“Desastres Hidrológicos” AND “Região Metropolitana de Curitiba”	10	1
Keywords	Web of Science	Scopus
“Public Governance” AND “Civil Defense”	–	3
“Community Participation” AND “Civil Defense”	2	16
“Hydrological Disasters” AND “Metropolitan Region”	–	2

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Após a ponderação dos títulos, uma nova avaliação foi realizada com ênfase nos resumos dos trabalhos, derivando no portfólio de onze publicações que mais se aproximam dos objetivos deste trabalho, levando em conta as combinações de palavras-chave ora demonstradas. É importante consignar que, durante a leitura dos resumos, notou-se que muitos artigos tratavam sobre desastres, porém focavam na inter-relação entre a vulnerabilidade e os aspectos ambientais e socioeconômicos dos fenômenos. Sem desmerecer a relevância da observação do assunto por tais pontos de vista, os materiais não foram incorporados à lista principal, já que não ofereciam uma abordagem mais direcionada sobre a participação societal em nível de engajamento nas ações de Defesa Civil, como se propõe o presente estudo.

Quadro 8 – Portfólio dos artigos de mesma ou próxima natureza

(continua)

Ordem	Produção
1	FARIAS, A.; MENDONÇA, F. Riscos socioambientais de inundação urbana sob a perspectiva do Sistema Ambiental Urbano . Sociedade & Natureza [online]. 2022, v. 34. https://doi.org/10.14393/SN-v34-2022-63717 .

Quadro 8 – Portfólio dos artigos de mesma ou próxima natureza

(conclusão)

2	FELISBERTO, J.L.M. Defesa civil incorporada pela gestão pública: revisão integrativa de literatura. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales , v.1, n. 8 octubre-diciembre 2021, pp. 301-312. https://doi.org/10.51896/CCS/NBCR4546
3	FONSECA, M. N.; FERENTZ, L. M. S.; GARCIAS, C. M. Caracterização do Município de Pinhais (Paraná) e a ocorrência de desastres hidrometeorológicos . Geo UERJ. 2021. https://doi.org/10.12957/geouerj.2021.51508 .
4	JANSEN, G. R.; VIEIRA, R. Análise da integração da gestão de risco de desastres à política de desenvolvimento territorial local. Interações (Campo Grande) [online]. 2022, v. 23, n. 2, pp. 555-574. https://doi.org/10.20435/inter.v23i2.3197 .
5	JAYASINGHE, K.; KENNEY, C.M.; PRASANNA, R.; VELASQUEZ, J. Enacting accountability in collaborative governance: lessons in emergency management and earthquake recovery from the 2010–2011 Canterbury Earthquakes, Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management , 2020. v.. 32 n.. 3, pp. 439-459. https://doi-org.ez48.periodicos.capes.gov.br/10.1108/JPBAFM-09-2019-0143
6	JONER, K <i>et al.</i> Territorialidade e desastre: a gestão dos desastres no Brasil com base no estudo de caso da Defesa Civil em Santa Catarina. Revista Brasileira de Gestão Urbana [online]. 2021, v. 13. https://doi.org/10.1590/2175-3369.013.e20200061 .
7	MORAIS, G. M.; MARTINS, H. C. A influência da governança pública na capacidade de resiliência em ambiente de cocriação e coprodução de valor público pós desastre ambiental: a proposta de um framework . 2020. https://ebap.online/ebap/index.php/VII/viiebab/paper/view/996/480
8	PALIAGA, G., LUINO, F., TURCONI, L., MARINCIONI, F., FACCINI, F. Exposure to geo-hydrological hazards of the metropolitan área of Genoa, Italy: A multi-temporal analysis of the Bisagno stream (2020) Sustainability (Switzerland) , v.12 n. 3, art. n.. 1114. https://doi.org/10.3390/su12031114
9	POLLOCK, M.J <i>et al.</i> Preparedness and community resilience in disaster-prone areas: Cross-sectoral collaborations in South Louisiana , American Journal of Public Health 109, 2018, pp. S309-S315. https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305152
10	PORTELLA, S. L. D; NUNES J.A. Populações serranas excluídas, cidades insustentáveis: o enigma da participação pública. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2014, v. 19, n. 10, pp. 4223-4228.
11	OURIQUES, J. M. A. A cooperação intersetorial na gestão de riscos de desastres em Blumenau/SC: subsídio para a construção de um município resiliente . Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-graduação em Desastres Naturais, Florianópolis, 2018. https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/206136

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Ademais, outras publicações acadêmicas estão em linha com o tema ora proposto. Cita-se como exemplo a Monografia de 2007: “A participação comunitária na gestão de riscos e prevenção de desastres”, de autoria do Ten.-Cel QOBM Luiz

Henrique Pombo do Nascimento, disponível no repositório da UFPR; a Monografia de 2009: “Ações preventivas de defesa civil e a participação popular: um estudo de caso nas comunidades Boa Vista e Rodolfo Teófilo”, de Patrícia Mena Barreto Vieira, disponível no repositório da UFC e o artigo de 2004: “A produção social do desastre: dimensões territoriais e político-institucionais da vulnerabilidade das cidades brasileiras frente às chuvas, de Norma Felicidade Lopes da Silva Valencio, publicado na Teoria & Pesquisa: Revista de Ciência Política.

Vale salientar que não foram identificadas nas bases de pesquisa examinadas, nenhuma outra produção científica que convergisse seus apontamentos no viés da participação societal na elaboração dos PCPDC como instrumentos de planejamento e governança pública. Além disso, transportar a temática ainda carente de estudos para uma espacialidade relevante do Estado, como a Região Metropolitana de Curitiba, reforça a originalidade e pertinência da dissertação.

4.2 Delimitação do Estudo

De acordo com Marconi e Lakatos (2003), a delimitação da pesquisa se caracteriza pelo estabelecimento de limites para a investigação, sejam eles, a título de exemplo, demográfico, temporal, geográfico etc. O Quadro 9 apresenta uma síntese da delimitação adotada no estudo em tela:

Quadro 9 – Delimitação do estudo e técnicas de investigação

(continua)

TÓPICO	DESCRIÇÃO	
Tema	Governança Pública e Desenvolvimento	
Título	Governança pública e Participação Societal na Abordagem Contingencial dos Desastres Hidrológicos na Região Metropolitana de Curitiba	
Objetivos	Objetivo Geral	
	Descrição	Forma de Atingimento
	Analisar a influência dos princípios da governança pública na elaboração dos PCPDCs como instrumentos de fomento a participação comunitária no gerenciamento de risco de desastres hidrológicos dos municípios da RMC pertencentes à bacia do Alto Rio Iguaçu.	Levantamento documental e bibliográfico. Estudo de Campo. Análise qualitativa e descritiva.
	Objetivos Específicos	Forma de Atingimento
	Descrição	Forma de Atingimento
	Descrever a forma como os PCPDCs dos municípios da RMC, pertencentes à bacia do Alto Rio Iguaçu, abordam o gerenciamento de risco a desastres hidrológicos.	Levantamento documental e bibliográfico. Estudo de Campo. Análise qualitativa e descritiva.
Investigar como se dá o envolvimento comunitário na mobilização e resposta a desastres por intermédio da sua participação na construção dos PCPDCs.	Levantamento documental e bibliográfico. Estudo de Campo. Análise qualitativa e descritiva.	
Desenvolver um índice de avaliação dos princípios de governança pública presentes no gerenciamento de desastres hidrológicos dos municípios estudados, a partir da análise dos PCPDCs.	Levantamento documental e bibliográfico. Estudo de Campo. Análise qualitativa e descritiva.	
Investigar comparativamente como é abordada a questão de eventos adversos de natureza hidrológica, bem como a influência dos princípios de governança pública, nos diversos PCPDC dos municípios da RMC banhados pelo Rio Iguaçu.	Levantamento documental e bibliográfico. Estudo de Campo. Análise qualitativa e descritiva.	
Problema de pesquisa	Como a base principiológica da governança pública está inserida na construção dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba, especialmente no gerenciamento de risco de desastres hidrológicos na bacia do Alto Rio Iguaçu?	
Teoria central	Teoria Burocrática	
População	Coordenadores de Defesa Civil e PCPDC dos municípios	
Amostra	Municípios da RMC inseridos na Bacia do Alto Iguaçu	
Categorias de análise definidas à priori	<ul style="list-style-type: none"> • Abordagem contingencial do risco hidrológico nos Municípios • A relevância da participação societal nos PCPDC • Efetividade dos instrumentos pelo viés da Governança Pública • Comparação da efetividade do PCPDC em nível regional 	
Variáveis a serem consideradas	<ul style="list-style-type: none"> • Análise do cenário de risco e cadastro de capacidades • Mecanismos de coordenação e operação • Responsabilidade dos grupos de trabalho • Divulgação e definição das ações, procedimentos e recursos • Percepção de risco e importância do PCDC • Previsões legais 	

Quadro 9 – Delimitação do estudo e técnicas de investigação**(conclusão)**

Recorte espacial	O marco geográfico do trabalho compreende os municípios localizados entre as bacias dos afluentes do rio Iguaçu desde seus formadores, rios Iraí e Atuba, até as bacias dos rios Itaquí II e Maurício, da mesma forma que o estabelecido no Plano Diretor de Drenagem para a Bacia do Rio Iguaçu na Região Metropolitana de Curitiba da SUDERHSA.
-------------------------	---

Fonte: Adaptado de Oliveira (2018).

A delimitação do objeto circunscreveu-se às variáveis que pudessem contribuir de modo mais efetivo para a resposta da questão norteadora. Nesse viés, a aplicação dos princípios de governança nas questões relacionadas aos desastres hidrológicos é verificada por intermédio da análise dos PCPDC dos municípios da RMC, pertencentes a bacia do Alto Iguaçu. O Quadro 10 reproduz a estratificação do problema:

Quadro 10 – Estratificação do Problema

Problema: Como a base principiológica da governança pública está inserida na construção dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba, especialmente no gerenciamento de risco de desastres hidrológicos na bacia do Alto Rio Iguaçu?	
Atributos	Vínculo no trabalho
Base principiológica da governança pública	Seção secundária 2.2.1
Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil	Seção secundária 3.2.1
Desastres hidrológicos na bacia do Alto Rio Iguaçu	Seção secundária 3.2.3

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

No tocante ao limite espacial, para a escolha dos municípios investigados dentro da RMC, foi adotado o espelhamento daqueles previstos no Plano Diretor de Drenagem para a Bacia do Rio Iguaçu, na Região Metropolitana de Curitiba, desenvolvido pela antiga Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental do Paraná (SUDERHSA).

O referido Plano Diretor tem como objetivo fomentar a redução dos impactos das cheias, na região do Alto Rio Iguaçu, fornecendo subsídios técnicos e institucionais às partes interessadas (SUDERHSA, 2002). Tal iniciativa está diretamente relacionada com a moderação da relação entre a suscetibilidade e vulnerabilidade com a consequente diminuição do risco de desastre na região.

O marco geográfico do Plano (e o utilizado no presente estudo) compreende as bacias dos afluentes do rio Iguaçu desde seus formadores, rios Iraí e Atuba, até as bacias dos rios Itaqui II e Maurício. A região considerada neste trabalho como Bacia do Alto Iguaçu é formada por um conjunto de bacias menores, abrangendo quatorze municípios da RMC, conforme demonstrado na Figura 12:

necessárias a fim de satisfazer a sua inquietação e assim cumprir seus propósitos. O Quadro 11 representa as escolhas metodológicas deste trabalho para melhor cumprir os objetivos propostos:

Quadro 11 - Resumo das escolhas metodológicas

(continua)

Planejamento da pesquisa		Fundamentação teórica	Motivação
Quanto aos métodos de investigação	Método Comparativo	“O método comparativo procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e similaridades entre eles” (GIL, 2008, p. 16)	Para a melhor percepção de como os eixos temáticos de Defesa Civil se desenrolam na prática, comparam-se os documentos formais com bases teóricas aceitas, além da comparação entre cada realidade municipal para o estabelecimento de um panorama regional sobre o assunto.
Quanto à abordagem	Qualitativa	“A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (MINAYO, 2002, p. 21-22).	A pesquisa é de abordagem qualitativa em razão da sua busca em compreender um fenômeno fruto da interação entre atores sociais voltados à temática de prevenção a desastres. Os dados oriundos da análise documental serão expostos ao longo de um contínuo e interpretados qualitativamente a partir dos questionários. Tal dinâmica é permeada pela complexidade das relações humanas que não se pode resumir somente em dados matemáticos.
Quanto à finalidade/natureza	Aplicada	Para Gil (2008), pesquisas aplicadas buscam objetivamente a aplicação dos conhecimentos adquiridos em situações práticas, com predominância da repercussão na realidade do que no desenvolvimento teórico.	O estudo é dotado de viés prático-profissional cujos conhecimentos serão utilizados diretamente em favor da organização comunitária na preparação à desastres.
Quanto ao delineamento do estudo	Bibliográfica	“A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2008, p. 50).	A pesquisa bibliográfica permite a verificação do conteúdo já elaborado a respeito do assunto e viabiliza o acesso ao conhecimento construído a partir de experiências em outras realidades dentro da temática.

Quadro 11 - Resumo das escolhas metodológicas

(conclusão)

	Documental	As pesquisas documentais são semelhantes às bibliográficas com a diferença residindo na natureza das fontes já que, diferentemente das publicações científicas, os documentos não passaram por nenhuma cognição analítica (GIL, 2008). Marconi e Lakatos (2003) caracterizam as fontes da pesquisa documental como primárias.	A análise documental recairá sobre os PCPDC, documento produzido em virtude de determinação legal que carrega consigo a abordagem contingencial dos desastres no âmbito dos municípios.
	Estudo de Campo	“[...] estudos de campo procuram muito mais o aprofundamento das questões propostas do que a distribuição das características da população segundo determinadas variáveis [...] no estudo de campo estuda-se um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, ou seja, ressaltando a interação de seus componentes” (GIL, 2008, p. 57)	O estudo de campo resta caracterizado quando pretende-se conhecer a relação dos Coordenadores Municipais de Defesa Civil com os pontos de interesse do estudo (participação societal) dentro dos PCPDC
Coleta de dados	Documental	A fonte de documentação empregue para a coleta de dados serão os registros institucionais escritos. Para Gil (2008), tais fontes proporcionam dados de qualidade, muitas vezes de modo mais célere em comparação ao uso de fontes humanas.	A coleta de dados se dará em quatorze PCPDC de municípios da RMC, buscando mensurar o grau de envolvimento comunitário na sua elaboração e implementação.
	Questionário	“Pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc” (GIL, 2008. P. 121).	O questionário será utilizado para a obtenção de dados diretamente dos coordenadores municipais de Defesa Civil verificando a sua percepção sobre o assunto em epígrafe.
Análise dos dados	Qualitativa	A análise dos dados qualitativa é predominante nas pesquisas definida como estudos de campo. Seus modelos de análise não seguem fórmulas ou receitas pré-definidas ligando-se a capacidade e estilo do pesquisador (GIL, 2008). Para Gil (2008), pesquisas documentais adotam procedimentos diversos na interpretação dos dados valendo-se, de acordo com a natureza do documento, de técnicas de quantificação seguidas por análise de conteúdo.	A análise levará em conta os dados extraídos da pesquisa documental com os PCPDC que serão representados em valores escalares e complementados qualitativamente pela percepção dos coordenadores municipais acerca do assunto.

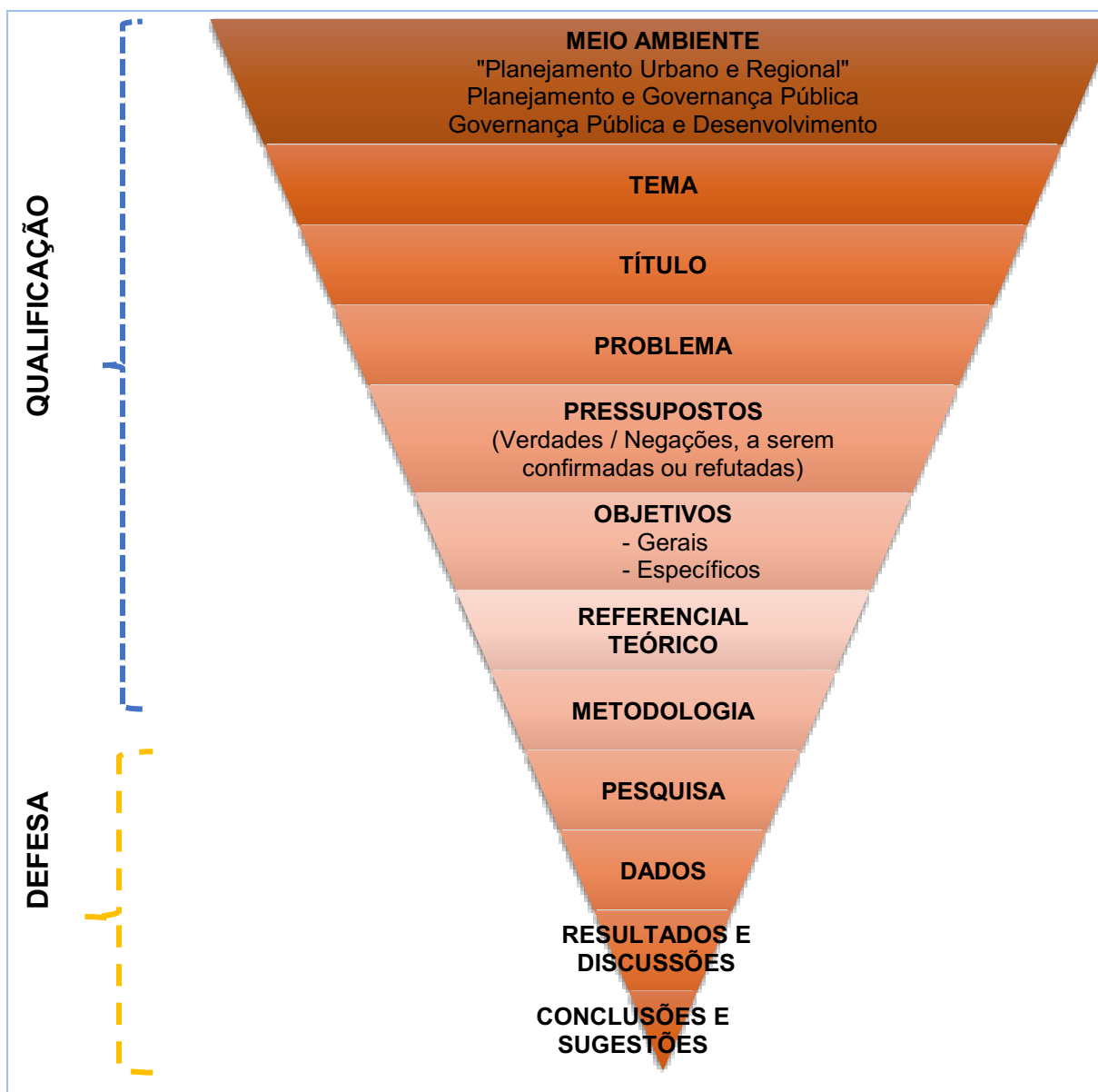
Fonte: Adaptado de Oliveira (2018).

Conforme demonstrado, enfatiza-se a presença dos dois grupos principais de delineamento: as fontes de papel e as fontes de natureza humana (GIL, 2002). As “fontes de papel” se caracterizam pelo levantamento bibliográfico em conjunto com a pesquisa documental nos PCPDC. Já as fontes humanas serão investigadas por intermédio do estudo de campo que, além de permitir o aprofundamento das questões propostas, apresentam bons resultados quando conjugados com procedimentos afetos a “fontes de papel” (GIL, 2002).

4.4 Delineamento da Pesquisa

O delineamento visa demonstrar os modelos conceituais e operativos traçados para a condução da pesquisa e utilizados para confrontar a visão teórica com os dados da realidade (GIL, 2008). As etapas empreendidas para a condução dos estudos propostos podem ser melhor observadas na Figura 13:

Figura 13 – Matriz da Dissertação: Proposta de Desenvolvimento da Pesquisa



Fonte: Adaptado de Oliveira (2018).

O delineamento apresentado refere-se ao planejamento da pesquisa partindo de sua dimensão mais ampla – representada pelo meio ambiente - até o desfecho do trabalho. Até o presente momento foram percorridas oito etapas lógicas, incluindo esta metodologia. A partir da qualificação, serão empreendidas as quatro etapas derradeiras que tratam da pesquisa e da coleta dos dados a contar da análise dos PCPDC e envio de questionário aos COMPDECs dos municípios selecionados; a respectiva exposição, análise e discussão do material coletado à luz da base principiológica da governança pública e findando com a resposta do problema e verificação do cumprimento dos objetivos nas considerações finais

4.5 Instrumentos e procedimentos para coleta de dados

Para alcançar os objetivos gerais e específicos propostos, bem como melhor interpretar os fenômenos envolvidos foram utilizadas fontes de coleta de dados mistas, englobando a pesquisa documental, por intermédio da análise dos Planos de Contingência em proteção e Defesa Civil e do estudo de campo por meio de questionário.

Marconi e Lakatos (2003) conceituam universo ou população como o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam características comuns. A população da presente pesquisa é composta pela integralidade dos quatorze Coordenadores Municipais de Defesa Civil, responsáveis diretos pelos PCPDC de cada um dos municípios selecionados.

O instrumento utilizado para a coleta e triangulação dos dados foi o questionário que é estabelecido por uma sequência ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito dispensando a presença do entrevistador (MARCONI; LAKATOS, 2003). Para Gil (2008), construir um questionário significa traduzir os objetivos da pesquisa em questões específicas cujas respostas proporcionarão a descrição das características da população e testarão as hipóteses formuladas anteriormente o que, no caso da presente pesquisa, são representados pelos pressupostos.

No tocante à definição das questões, foram buscadas informações aptas a complementar os dados extraídos do levantamento documental do PCPDC do respectivo município e melhor compreender como se dá o envolvimento comunitário na mobilização e resposta a desastres, conforme objetivo específico estabelecido.

Especificamente, conforme o Quadro 12, são adotadas variáveis de referência extraídas da interpretação do Livro Base para Elaboração dos Planos de Contingência, de autoria do Governo Federal, em 2017, norteadas pelas competências mínimas previstas na Lei nº 18.519/ 2015 que institui a Política Estadual de Proteção e Defesa Civil do Paraná em conjunto com os elementos básicos dos PCPDC - aprofundados no referencial teórico.

Quadro 12 – Eixos estruturantes para elaboração do questionário

Princípio de Governança Pública (figura 2, p. 48)	Elemento básico do PCPDC (figura 7, p. 66)	Variáveis de referência, a partir dos passos de elaboração dos PCPDC previstas em Brasil (2017)	Questões
EFETIVIDADE	Ações de restabelecimento de serviços essenciais	Mecanismos de coordenação e operação	Como estão estruturadas as ações de restabelecimento de serviços essenciais (serviços médicos, de assistência social, de socorro, funerários, segurança, etc) dentro do PCPDC?
TRANSPARÊNCIA e ACCOUNTABILITY	Definição dos sistemas de alerta, alarme e monitoramento de risco hidrológico	Divulgação das ações e procedimentos	Como se dá a divulgação dos sistemas de alerta, alarme e monitoramento no tocante ao risco hidrológico previstos no PCPDC?
PARTICIPAÇÃO	Previsão de Simulados	Definição de ações, procedimentos, atores e recursos	Como se dá a realização dos simulados sobre as ações, procedimentos e recursos previstos no PCPDC? Quais são os atores sociais comumente envolvidos?
EQUIDADE	Mapeamento e estudo do cenário de risco hidrológico	Análise do cenário de risco e envolvimento dos diversos atores	Quais são os procedimentos utilizados para a elaboração e/ou atualização do mapeamento da área de risco hidrológico no município dentro do PCPDC? Quais são os atores sociais participantes?
LEGALIDADE, ÉTICA E INTEGRIDADE	Validação prevista em audiência pública promovida em conjunto com o Poder Legislativo Municipal	Percepção de risco e avaliação/controle do PCPDC	Como se dá a relação entre o Poder Legislativo Municipal (vereadores) e a abordagem de preparação (aquela que antecede os desastres) por meio dos PCPDC?

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Na presente pesquisa, o questionário foi construído por meio da ferramenta “*Google forms*”, integrado por um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), e um roteiro de questões contemplando informações básicas sobre o coordenador municipal, como: nome, município que representa, tempo na função de coordenador e se exerce cumulativamente outra função pública.

Os participantes receberam os instrumentos por intermédio de correspondência eletrônica precedida de contato prévio institucional do pesquisador com explicações acerca da pesquisa e sua relevância para a academia, para a instituição Corpo de Bombeiros Militar/Defesa Civil do Estado do Paraná e para a sociedade.

Em relação à pesquisa documental, para o acesso ao PCPDC, utilizou-se a versão disponibilizada no *login* institucional do Sistema Informatizado de Defesa Civil (SISDC), cujo acesso é franqueado ao pesquisador por se tratar de Oficial do Corpo de Bombeiros. Complementarmente, no intuito de verificar a disponibilidade de acesso público das informações sobre os documentos, foi realizada uma pesquisa em ferramentas de busca na internet utilizando da palavra-chave “Plano de Contingência de Defesa Civil” acrescida do respectivo município.

4.6 Pré-Teste

Antes da utilização definitiva, o questionário foi testado em uma pequena população escolhida, diferentemente daquela considerada como alvo do estudo, mas com características semelhantes, composta por experts de comprovado conhecimento técnico-científico acerca da matéria/objeto pesquisado. De acordo com Marconi e Lakatos (2003), o pré-teste consiste em ferramenta apta a verificar possíveis problemas como inconsistência, complexidade e ambiguidade das questões.

Os três respondentes convidados para participar do pré-teste são oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná que exercem a função de Comandantes das Seções de Bombeiros localizadas nos municípios de Fazenda Rio Grande, Pinhais e São José dos Pinhais, municípios esses participantes da pesquisa. Os militares apresentam estreita relação com o público-alvo do estudo e com a temática envolvida,

já que por força constitucional cabe ao Corpo de Bombeiros a execução das atividades de Defesa Civil.

Foi oportunizado aos profissionais verificar eventuais falhas como contradição, omissão, ou mesmo “confusão” de compreensão e explanado que suas eventuais contribuições serviriam como base para otimizar o conteúdo do questionário. De acordo com Marconi e Lakatos (2003), tais procedimentos possuem o condão de ratificar a fidedignidade, validade e operatividade do instrumento.

Em suma, os respondentes não encontraram embaraços na formulação dos questionamentos que venham a comprometer o entendimento do público-alvo sobre o objeto das indagações. Dentre as sugestões, foi incorporado ao questionário um melhor detalhamento do termo “serviços essenciais” na primeira pergunta, e a especificação de qual eixo estruturante em Defesa Civil busca-se descobrir a relação entre o PCPDC e o Poder Legislativo Municipal na quinta questão.

4.7 Tratamento e Exposição dos Dados

No tocante à investigação documental efetivada nos quatorze PCPDCs, visando descrever e sistematizar a influência da governança pública na elaboração de cada um desses documentos, e especificamente cumprir o objetivo específico de descrever como os municípios abordam o desastre hidrológico, foi procedida uma análise de conteúdo. De acordo com Bardin (2011), a análise de conteúdo desenvolve-se em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento e interpretação dos resultados.

A pré-análise é composta por três missões básicas: a escolha dos documentos, formulação dos objetivos e a elaboração dos indicadores que fundamentem a interpretação final (BARDIN, 2011). Neste contexto, o documento escolhido foi o PCPDC, que carrega em si o reflexo da preparação de cada município frente a cenários de desastre, além de constituir um parâmetro pertinente para o estudo e comparação do desenvolvimento e integração regional da RMC, já que cada município é responsável pela elaboração do seu. Ademais, os pressupostos e objetivos propostos para o alcance dos resultados foram especificados durante a delimitação do problema no primeiro capítulo.

De acordo com Gil (2008, p. 84), a identificação de indicadores é interessante para mensurar variáveis na pesquisa social. Na investigação documental proposta, os indicadores de avaliação foram estabelecidos a partir das mesmas fontes teóricas e lógicas utilizadas para a elaboração do questionário, já demonstradas nos instrumentos e procedimentos para coleta de dados.

Conforme demonstrado no Quadro 13, a investigação documental é resumida em valores escalares, variando de 0 a 3, de acordo com o detalhamento da informação buscada por cada indicador presente no PCPDC. Ao final, o somatório de todos os valores escalares é denominado de índice, fornecendo uma dimensão de avaliação da governança pública nos documentos.

Quadro 13 – Valores escalares correspondentes à governança pública dos PCPDC.

(continua)

Princípio de Governança Pública (figura 2, p. 48)	Elemento básico do PCPDC (figura 7, p. 66)	Agregação das variáveis, a partir dos passos de elaboração dos PCPDC previstas em BRASIL (2017)	Indicadores	Valor escalar
EFETIVIDADE	Estratégia de socorro e assistência às vítimas de desastre hidrológico	Quanto mais detalhados os mecanismos de coordenação e operação, melhor	A estratégia de socorro e assistência é demonstrada com detalhes	3
			A estratégia de socorro e assistência é demonstrada com pouco detalhes	2
			A estratégia de socorro e assistência é apenas citada, sem detalhes	1
			Não há menção a estratégia de socorro e assistência	0
TRANSPARÊNCIA e ACCOUNTABILITY	Indicação das responsabilidades de cada órgão na gestão de desastres hidrológicos	Quanto mais detalhada a responsabilidade dos grupos de trabalho, melhor	A indicação das responsabilidades de cada órgão na gestão de desastres é demonstrada com detalhes	3
			Indicação das responsabilidades de cada órgão na gestão de desastres é demonstrada com pouco detalhes	2
			Os órgãos participantes são apenas citados, sem definição de responsabilidades	1
			Os órgãos participantes não são citados	0

Quadro 13 – Valores escalares correspondentes à governança pública dos PCPDC.

(conclusão)

PARTICIPAÇÃO	Recursos materiais e humanos aptos a serem utilizados no desastre hidrológico	Quanto mais detalhado o cadastro de capacidades, melhor	O cadastro de capacidades, é demonstrado com detalhes	3
			O cadastro de capacidades, é demonstrado com pouco detalhes	2
			O cadastro de capacidades é apenas citado, sem detalhes	1
			Não há menção ao cadastro de capacidade	0
EQUIDADE	Estratégia de direcionamento da população vulnerável para áreas seguras após desastre hidrológico	Quanto mais detalhados os mecanismos de coordenação e operação, melhor	A estratégia de direcionamento da população vulnerável para áreas seguras é demonstrada com detalhes	3
			A estratégia de direcionamento da população vulnerável para áreas seguras é demonstrada com pouco detalhes	2
			A estratégia de direcionamento da população vulnerável para áreas seguras é apenas citada, sem detalhes	1
			Não há menção à estratégia de direcionamento da população vulnerável para áreas seguras	0
LEGALIDADE, ÉTICA E INTEGRIDADE	PCPDC, possui: - cadastro das áreas de atenção, de abrigos e de recursos ? - definição das ações operacionais? - previsão de Simulados - localização dos centros de recepção de ajuda humanitária?	Quanto mais previsões legais o PCPDC atender, melhor.	Atende a todas as previsões legais	3
			Atende no mínimo três previsões legais	2
			Atende apenas uma ou duas previsões legais	1
			Não atende nenhuma das previsões legais	0

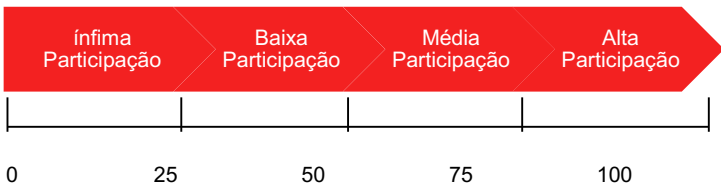
Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A fase de exploração do material, que para Bardin (2011) consistiu na tarefa de codificação do conteúdo dos documentos, de acordo com as regras previamente estabelecidas, ocorreu após a qualificação, com amparo nos PCPDC dos municípios de referência. O tratamento e interpretação dos dados coletados foram balizados a partir da dimensão teórica extraída da revisão bibliográfica, sob a égide das boas práticas dentro da sistemática burocrática, das políticas públicas afetas a promoção de resiliência e redução de vulnerabilidade e da aplicação da base principiológica da governança pública no contexto do risco de desastre hidrológico, tópicos estes, já explorados no capítulo referente à fundamentação teórica.

Com vistas a cumprir o objetivo específico de desenvolver um índice de avaliação dos princípios de governança pública, a exposição dos resultados apresentou a somatória dos valores escalares, construídos com a ponderação equivalente dos indicadores. Do máximo valor final possível (15), em virtude da praticidade, tomou-se a razão 100, que decresce proporcionalmente até o valor zero.

O valor obtido constitui o índice final, que por intermédio da representação ao longo de um contínuo, possibilita a quantificação do objeto em estudo e o estabelecimento de comparativos em nível regional de acordo com o objetivo específico determinado para esse propósito. O Quadro 14 ilustra a lógica de dimensionamento escalar empregue.

Quadro 14 – Representação do dimensionamento escalar da governança pública nos PCPDC em cada município.

Ponderação equivalente dos indicadores		
Indicadores de Governança	Valor escalar atribuído	Contribuição ao índice final de valor 100 (equivalente a 15 scores)
Efetividade	0 – 3	0 – 20%
Transparência e <i>Accountability</i>	0 – 3	0 – 20%
Participação	0 – 3	0 – 20%
Equidade	0 – 3	0 – 20%
Legalidade, Ética e Integridade	0 – 3	0 – 20%
Construção do índice final	Contínuo da participação dos princípios da governança pública por município	
$If = \frac{\sum ve \times 100}{15}$ <p>Onde: <i>If</i> = Índice final por município $\sum ve$ = Somatório dos indicadores em cada município</p>		

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da Metodologia (2022).

Para corroborar a análise qualitativa deste contínuo, a discussão foi complementada pelas respostas dadas ao questionário pelos Coordenadores Municipais, cujas perguntas foram elaboradas dentro dos mesmos eixos estruturantes propostos para o referido dimensionamento escalar. A conjunção das informações fornecidas pelos respondentes com os elementos presentes nos documentos permitiu a análise aprofundada da influência dos princípios da governança na elaboração dos PCPDCs como instrumentos de fomento a participação comunitária dentro do cenário escolhido – no caso o objetivo geral do estudo.

4.8 Limitações da Pesquisa

Tratando-se de pesquisa que abrange variáveis de natureza social, as dificuldades de mensuração aumentam significativamente em razão da complexidade de estabelecer comparação com padrões de medidas universalmente definidas e aceitas (GIL, 2008). Nesse sentido, as medidas comparativas para a construção dos índices utilizados foram extraídas a partir da interpretação de documentos elaborados pelo poder público que tratam da matéria, em conjunto com as dimensões teóricas oriundas da pesquisa bibliográfica. Não houve um trabalho oficial específico apto a

verificar de modo pragmático a qualidade dos PCPDCs para ser utilizado como referência.

No campo das pesquisas documentais, Creswell e Creswell (2010) apresentam, como possíveis limitações, a dificuldade ou impossibilidade de acesso do público às informações e a probabilidade de o pesquisador encontrar materiais incompletos ou imprecisos. Tais questões também são relevantes neste trabalho. Presume-se, pela sua finalidade, que os PCPDCs se encontrem atualizados e de fácil acesso ao público externo. Todavia, na hipótese em que o pesquisador não tenha acesso ao menos um dos quatorze documentos estudados, a análise em perspectiva regional restará prejudicada, bem como informações incompletas prejudicarão a mensuração dos índices de governança pública nos documentos.

Outro ponto importante consiste nas limitações em torno dos questionários destinados aos coordenadores municipais. Semelhante a dificuldade que ocorre com os PCPDC, as questões avaliativas partem da interpretação subjetiva da dimensão teórica envolvida e não de um documento elaborado especificamente para essa finalidade. Tal modalidade de escolha abre campo para omissão de variáveis que porventura podem ser consideradas importantes por outros pesquisadores.

A ausência ou a negativa de participação de algum coordenador na pesquisa prejudica sobremaneira o cumprimento daqueles objetivos que tratam da avaliação do tema dentro do município e, também, aqueles que buscam a análise comparativa dentro do recorte territorial envolvido. Como a amostra é naturalmente pequena, a precisão no resultado da pesquisa pode ser prejudicada.

Da mesma forma, a rotatividade comum no âmbito dos cargos políticos das prefeituras municipais pode resultar no fato do coordenador entrevistado não tenha participado efetivamente da elaboração do PCPDC, ou tenha recém assumido o cargo, e não possua conhecimentos suficientes acerca dos planos para poder contribuir com a pesquisa. A influência política também pode denotar viés de resposta, visando mascarar eventual o trabalho ineficiente do gestor e do seu próprio frente a Defesa Civil municipal.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Cumpridos os devidos apontamentos introdutórios, teóricos e metodológicos referentes à temática, foi dada sequência ao trabalho com a efetivação da pesquisa documental abrangendo os Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil (PCPDC) dos quatorze municípios propostos, paralelamente ao envio do questionário aos respectivos Coordenadores Municipais de Defesa Civil.

5.1 Pesquisa Documental

A “matéria-prima” utilizada na pesquisa documental foram os PCPDC que tiveram sua aplicação iniciada nos municípios brasileiros como um dos desdobramentos da Política Nacional de Defesa Civil instituída em 2012. Tal Política teve como seu principal propósito despertar a temática de Defesa Civil para dentro dos municípios, incentivando o poder público local a estruturar as coordenadorias, traçar estratégias e viabilizar recursos para atenderem suas demandas no âmbito dos desastres (BRASIL, 2012). O PCPDC por ser um resumo das ações a serem realizadas na ocorrência de um evento adverso, oferece uma perspectiva do zelo com que cada prefeitura abordou o assunto.

A partir desse raciocínio, o Plano de Contingência torna-se um verdadeiro manual de instruções de como se agir frente a probabilidade de ocorrência de determinada espécie de desastre. Além do refinado estudo sobre os potenciais cenários de risco existentes no território, o documento necessita estabelecer procedimentos e responsabilidades para os envolvidos (BRASIL, 2016). Para tal, se faz necessária ampla divulgação do instrumento, de modo que aqueles inseridos nas áreas de risco tenham plena consciência do perigo que pode investir contra seus bens e qual o seu papel no cenário de ajuda elaborado pela Defesa Civil local durante o planejamento das ações de resposta.

A divulgação das ações e procedimentos, bem como do próprio plano em si constitui um dos princípios basilares da governança pública - a transparência. No entanto, antes de verificar a transparência em detalhes dentro de cada um dos planos perscrutados, é imperioso que se verifique como ela ocorre em sentido amplo, ou seja, o quão público está o acesso dos planos perante a comunidade.

Isso posto, foram inseridas nos buscadores do Google as seguintes palavras-chave: “plano de contingência defesa civil + nome do município pesquisado” no intuito de verificar a facilidade de localização do documento do PCPDC a partir dessa ferramenta de pesquisa. Posteriormente, foi acessado o site da respectiva prefeitura em busca de informações que levassem a obtenção dos documentos. Os resultados obtidos são expostos no Quadro 15.

Quadro 15 – Resultado das buscas do PCPDC na internet

(continua)

Município	Busca no google	Busca site Prefeitura	Comentário
Almirante Tamandaré	Não encontrado	Não encontrado	O site da prefeitura apresenta informações básicas sobre a defesa civil (endereço, telefone, e-mail).
Araucária	Não encontrado	Não encontrado	O site da prefeitura apresenta informações básicas sobre a defesa civil (endereço, telefone, e-mail) e links para acesso a legislação afeta a COMPDEC.
Balsa Nova	Não encontrado	Não encontrado	O site da prefeitura apresenta reportagens sobre a atuação da defesa civil. Não foram encontradas informações com os dados básicos.
Campina Grande do Sul	Não encontrado	Não encontrado	O site da prefeitura apresenta informações básicas sobre a defesa civil (endereço, telefone, e-mail). Também apresenta notícias sobre os trabalhos realizados.
Campo Largo	Não encontrado	Não encontrado	O site da prefeitura apresenta reportagens sobre a atuação da defesa civil. Não foram encontradas informações com os dados básicos.
Campo Magro	Não encontrado	Não encontrado	O site da prefeitura apresenta reportagens sobre a atuação da defesa civil. Não foram encontradas informações com os dados básicos.
Colombo	Não encontrado	Não encontrado	O site da prefeitura apresenta informações básicas sobre a defesa civil (endereço, telefone, e-mail). Também apresenta notícias sobre os trabalhos realizados.
Curitiba	Não encontrado	Não encontrado	O site da prefeitura apresenta informações básicas sobre a defesa civil (endereço, telefone, e-mail). Também apresenta notícias sobre os trabalhos realizados.
Fazenda Rio Grande	Encontrado	Encontrado	Encontrado no site da prefeitura a Versão 21 do PCPDC, atualizada em 13/01/2014. O site apresenta informações básicas sobre a defesa civil (endereço, telefone, e-mail). Também é veiculado notícias sobre os trabalhos realizados.

Quadro 15 – Resultado das buscas do PCPDC na internet

(conclusão)

Mandirituba	Não encontrado	Não encontrado	O site da prefeitura apresenta informações básicas sobre a secretaria de segurança (onde está inserida a defesa civil). Também apresenta notícias sobre os trabalhos realizados.
Quatro Barras	Encontrado	Não encontrado	A Versão 56 do PCPDC, gerada em 12/12/2019, é encontrada na pesquisa do Google. O site da prefeitura apresenta reportagens sobre a atuação da defesa civil. Não foram encontradas informações com os dados básicos.
Pinhais	Não encontrado	Não encontrado	Na pesquisa do Google foi encontrado uma reportagem de 2017 sobre informando que a COMPDEC elaborou o Plano de Contingência e o entregou em uma solenidade no quartel do Corpo de Bombeiros local. O site da prefeitura apresenta informações básicas sobre a defesa civil (endereço, telefone, e-mail).
Piraquara	Não encontrado	Não encontrado	Na pesquisa do Google foi encontrado uma reportagem de 2017 sobre informando que a COMPDEC elaborou o Plano de Contingência e o entregou em uma solenidade no Teatro Municipal local. As informações básicas não são encontradas no site da prefeitura.
São José dos Pinhais	Não encontrado	Não encontrado	O site da prefeitura apresenta informações básicas sobre a defesa civil (endereço, telefone, e-mail). Também apresenta notícias sobre os trabalhos realizados.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Conforme observado, de todos os municípios pesquisados dentro dos parâmetros, o arquivo contendo o PCPDC foi encontrado apenas para Fazenda Rio Grande e Quatro Barras, e ainda assim, em versões desatualizadas. É importante consignar que o fato dos documentos e informações não terem sido localizados na pesquisa, não significa que eles não existam de fato. Contudo, dentro dos parâmetros utilizados – pesquisa em buscador de notória relevância e verificação nas abas de pesquisa dos sites das prefeituras - considera-se como inexistentes as informações para fins de análise deste trabalho. Entende-se, empiricamente, que esse seria o caminho que o “homem médio¹” percorreria para tentar acessar o documento e qualquer dificuldade nesse processo de busca demonstra um problema a título de transparência.

Como citado anteriormente, o PCPDC é um bom parâmetro para observar a diligência com que cada municipalidade se dedica ao assunto. A dificuldade de acesso que se observa nos casos pesquisados fere a lógica do accountability, que demanda uma ampla interação entre o Estado e a população, baseada principalmente no dever de justificativa do agente para o principal, sem prejuízo da transparência, controle, responsabilidade, entre outros (MOTA FILHO, 2022). Destarte, em termos práticos, a população necessita saber qual é o planejamento de ação que o poder público elaborou para a hipótese do curso d’água mais próximo a seu bairro transbordar ou de um vento forte tirar as telhas de sua residência, por exemplo.

É importante ressaltar que de acordo com a Lei nº 12.527/2011 - Lei de Acesso à Informação (LAI), as informações públicas devem ser franqueadas aos interessados de modo transparente e eficiente. Estabelece ainda, que as informações produzidas ou custodiadas pelos órgãos e entidades públicas devem ser disponibilizadas de forma proativa, ou seja, prescindindo de solicitação específica. A restrição de acesso à informação que a LAI admite são os casos em que a divulgação das informações possa colocar em risco a segurança nacional, a defesa ou a economia do país, ou ainda ferir a privacidade de pessoas físicas (BRASIL, 2011).

Desta forma, a dificuldade de localizar no domínio da internet os Planos de Contingência pesquisados representa não só uma falha de governança, mas também o não cumprimento de uma determinação legal, na medida em que os planos são

¹ Parâmetro de comportamento esperado da maioria dos indivíduos inseridos no mesmo meio social, cultural e profissional do contexto que se pretende analisar (COSTA, 2000).

documentos públicos de interesse da população e não possuem em seu conteúdo informações sensíveis que justifiquem qualquer restrição.

Nesta fase preliminar, não houve a solicitação dos documentos diretamente aos Coordenadores Municipais, logo não se pode afirmar que os acessos às informações foram negados. No entanto, a indisponibilidade da maioria dos documentos na rede, enfatiza a falta de proatividade do poder público no fornecimento das informações, indo de encontro com a regulação da LAI. Por isso, resta evidente que todos os municípios pesquisados necessitam aprimorar a publicidade dos seus PCPDC, sob pena de mitigação da governança por falha na transparência e na accountability.

No tocante à pesquisa documental em sua fase detalhada, não houveram problemas para a localização do conteúdo, pois utilizou-se a versão do PCPDC disponibilizada no *login* institucional do Sistema Informatizado de Defesa Civil (SISDC), cujo acesso é liberado ao pesquisador autor deste estudo, por se tratar de Oficial do Corpo de Bombeiros. Na sequência os resultados obtidos são individualizados por municípios.

5.1.1 Valores escalares de governança por município

Os valores escalares gerais e específicos de governança encontrados após a análise de cada um dos municípios integrantes da pesquisa estão representados no Quadro 16. Para tal, o numeral correspondente a cada município é: (1) Almirante Tamandaré, (2) Araucária, (3) Balsa Nova, (4) Campina Grande do Sul, (5) Campo Largo, (6) Campo Magro, (7) Colombo, (8) Curitiba, (9) Fazenda Rio Grande, (10) Mandirituba, (11) Pinhais, (12) Piraquara, (13) Quatro Barras e (14) São José dos Pinhais.

Quadro 16 – Valores escalares correspondentes à governança pública dos municípios

Princípio de Governança Pública	Elemento básico do PCPDC	Indicadores	Valor escalar dos municípios													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
EFETIVIDADE	Estratégia de socorro e assistência às vítimas de desastre hidrológico	A estratégia de socorro e assistência é apenas citada, sem detalhes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TRANSPARÊNCIA e ACCOUNTABILITY	Indicação das responsabilidades de cada órgão na gestão de desastres hidrológicos	A indicação das responsabilidades de cada órgão na gestão de desastres é demonstrada com poucos detalhes	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PARTICIPAÇÃO	Recursos materiais e humanos aptos a serem utilizados no desastre hidrológico	O cadastro de capacidades, é demonstrado com detalhes	3	2	2	3	3	2	3	3	2	1	3	3	1	2
EQUIDADE	Estratégia de direcionamento da população vulnerável para áreas seguras após desastre hidrológico	A estratégia de direcionamento da população vulnerável para áreas seguras é apenas citada, sem detalhes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LEGALIDADE, ÉTICA E INTEGRIDADE	Quanto mais previsões legais o PCPDC atender, melhor.	Atende a todas as previsões legais	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÍNDICE FINAL = $I_f = \frac{\sum ve \times 100}{15}$	<p style="text-align: center;">ESCALA DE PARTICIPAÇÃO</p> <p>0 25 50 75 100</p>		66,6	60	60	66,6	66,6	60	66,6	66,6	60	53,3	66,6	66,6	53,3	60

Fonte: elaborado pelo autor a partir da pesquisa documental (2023).

5.1.2 Almirante Tamandaré

A versão disponível do PCPDC do município de Almirante Tamandaré foi a de n. 41 e sua última atualização ocorreu em 22/05/2023. Seu conteúdo informa que o município não possui áreas de alagamento, e que conta com nove áreas com risco de inundação. A estrutura utilizada obedece às instruções de preenchimento online do plano elaborada pela CEDEC e contempla fatores como pressupostos de planejamento, ações operações, ações de resposta, aplicação do Sistema de Comando de Incidentes (SCI), entre outros.

Contudo, tais informações não se mostram conectadas com a mobilização efetiva para aplicação nas áreas de risco além da falta de orientações palpáveis de como se dará o direcionamento da população vulnerável para áreas seguras. Ademais, percebe-se no plano um amplo cadastro dos recursos da prefeitura disponíveis para utilização, bem como a presença de alguns voluntários da sociedade civil.

Destarte, o índice final escalar da governança pública para o município é de 66,66 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 10 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis. $I_f = \frac{10 \times 100}{15} = 66,66$.

5.1.3 Araucária

A versão disponível do PCPDC do município de Araucária foi a de n. 10 e sua última atualização ocorreu em 01/04/2022. Analisando o instrumento, percebe-se uma desatualização superior a um ano dos dados inseridos no plano. Os riscos hidrológicos informados consistem em uma área de atenção para alagamento e treze para inundação. A própria identificação dos locais de atenção resta prejudicada com imagens de baixa qualidade, além do parâmetro de monitoramento do rio ser insipiente.

A indicação de responsabilidades ocorre, mas apenas entre pouco atores da prefeitura e do Corpo de Bombeiros. Não há uma participação evidente de outros órgãos da sociedade civil. O mesmo ocorre com o cadastro das capacidades que

informam apenas os veículos da própria defesa civil, desconsiderando outros equipamentos aptos a serem utilizados em situação de desastre.

Frise-se que o índice final escalar da governança pública para o município é de 60 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 9 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis. $If = \frac{9 \times 100}{15} = 60$.

5.1.4 Balsa Nova

A versão disponível do PCPDC do município de Balsa Nova foi a de n. 16 e sua última atualização foi em 07/02/2023. O PCPDC de Balsa Nova mostra-se atualizado e construído dentro da estrutura online pré-definida que demonstra boas condutas de atendimento a desastres. Contudo, não há vínculo entre tais medidas e a realidade enfrentada na prática pelo município. Resta a dúvida ao leitor como ocorrerá o direcionamento dos desabrigados oriundos dos três locais indicados como risco de inundação para as áreas seguras.

O cadastro de capacidades é apresentado completo apesar de considerar somente a participação de agentes da prefeitura. Os recursos disponibilizados por outros órgãos, bem como sua participação e responsabilidades não são mencionadas no plano.

Motivado pelas considerações expostas, o índice final escalar da governança pública para o município é de 60 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 9 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis. $If = \frac{9 \times 100}{15} = 60$.

5.1.5 Campina Grande do Sul

A versão disponível do PCPDC de Campina Grande do Sul foi a de n. 94 e sua última atualização foi em 13/03/2023. São caracterizados para o município sete áreas suscetíveis a inundações e nenhuma relacionada a alagamento. A exemplo dos outros PCPDC, as informações são alimentadas sobre uma estrutura organizacional pré-definida, mas sem conexão com a realidade encontrada no território.

Percebe-se que esse plano buscou uma integração maior com os demais órgãos integrantes do sistema de segurança pública, contando também com instituições voluntárias civis – fugindo do padrão comumente utilizado em concentrar ações entre Prefeitura/Corpo de Bombeiros.

Considerando em que há uma estrutura de atendimento definida, mas com pouco reflexo no campo pragmático, o índice final escalar da governança pública para o município é de 66,66 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 10 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis. $If = \frac{10 \times 100}{15} = 66,66$.

5.1.6 Campo Largo

A versão disponível do PCPDC do município de Campo Largo foi a de n. 27 e sua última atualização foi em 03/02/2023. Apesar do plano mostrar-se atualizado de maneira geral, especificamente no tocante as áreas de risco de interesse hidrológico - uma área de alagamento e seis de inundação – as informações datam do ano de 2019.

O cadastro de capacidades oriundas da Prefeitura e Corpo de Bombeiros é apresentado completo, com contribuições de órgão de Segurança Pública e de empresas locais, fato esse que impacta positivamente na composição do índice encontrado.

Observa-se que o índice final escalar da governança pública para o município é de 66,66 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 10 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis. $If = \frac{10 \times 100}{15} = 66,66$.

5.1.7 Campo Magro

A versão disponível do PCPDC do município de Campo Magro foi a de n. 30 e sua última atualização ocorreu em 13/03/2023. O documento em tela encontra-se atualizado, sendo caracterizados três áreas suscetíveis a inundações e nenhuma área de alagamento. Excluindo os membros da administração pública municipal e do

Corpo de Bombeiros, não há participação efetiva de nenhum outro órgão nas ações listadas no plano. Tal ponto foi de grande impacto na construção do índice apresentado.

Máxime que o índice final escalar da governança pública para o município é de 60 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 9 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis.

$$If = \frac{9 \times 100}{15} = 60.$$

5.1.8 Colombo

A versão disponível do PCPDC de Colombo foi a de n. 21 e sua última atualização foi em 13/03/2023. O PCPDC do município foi atualizado no mês de março e apresenta duas áreas de atenção para riscos de alagamento e dez de inundação. Percebe-se atualização dos pontos de interesse hidrológicos ocorreu *in loco* em conjunto com a população.

Os profissionais responsáveis pelo trabalho em campo foram identificados bem como as respectivas datas dos levantamentos. Algumas áreas mesmo permanecendo a mais de cinco anos sem ocorrência, continuam sendo monitoradas em razão de suas características geofísicas não descartarem a probabilidade de intervenções futuras.

No campo de cadastro de recursos aptos a serem empregados são colocados à disposição os veículos da frota da Prefeitura e os materiais de assistência a desabrigados que se encontram em posse da coordenadoria municipal. Em relação aos recursos humanos, são discriminados uma série de funcionários públicos e uma ampla quantidade de voluntários oriundos da sociedade em geral.

Vale registrar que o índice final escalar da governança pública para o município é de 66,66 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 10 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis. $If = \frac{10 \times 100}{15} = 66,66.$

5.1.9 Curitiba

Para melhor organizar as ações de contingência no âmbito da sua extensa mancha urbana, a capital do Estado não possui um PCPDC único, mas sim um para cada uma das dez regionais que operacionalizam as atividades descentralizadas de defesa civil nos setenta e cinco bairros da cidade (CURITIBA, 2005). O resumo das versões e datas de atualização dos planos encontrados são informadas no Quadro 17.

Quadro 17 - Versões e datas de atualização dos PCPDC de Curitiba

Regional	Versão	Atualização
Bairro Novo	84	04/05/2022
Boa Vista	42	26/04/2022
Boqueirão	70	14/12/2022
Cajuru	104	01/02/2023
CIC	57	20/12/2022
Matriz	78	14/12/2022
Portão	30	21/12/2022
Pinheirinho	92	30/05/2022
Santa Felicidade	91	07/03/2023
Tatuquara	105	17/05/2022

Fonte: elaborado pelo autor a partir da pesquisa documental (2023).

De plano verifica-se que a grande maioria dos PCPDC de Curitiba encontram-se desatualizados, de modo que apenas as regionais do Cajuru e Santa Felicidade atualizaram seus planos no ano corrente.

Considerando que os Planos de Contingência se mostram estruturados a partir de um padrão concebido pela CEDEC, não há prejuízo para a pesquisa tratar a realidade de Curitiba como um todo, mesmo que profissionais distintos tenham construído cada um dos diferentes planos. Destarte, são informados pelos documentos vinte locais de atenção para alagamentos e cinquenta e quatro para risco de inundação.

O destaque na composição do índice para o conjunto dos PCPDC da capital fica por conta da grande quantidade de voluntários para atuação em ações de defesa

civil informados por cada uma das regionais. Em todos os planos são indicados pelo menos um componente da sociedade civil apto a colaborar diante das situações de calamidades. Isso é observado até mesmo na regional de Santa Felicidade que não possui nenhuma área assinalada para risco de emergência hidrológica.

Outro ponto relevante é a regional Matriz, responsável pela região central da cidade, atrelar a solução para questões de risco hidrológico à necessidade de obras corretivas na infraestrutura, sem, no entanto, apontar datas e/ou responsáveis pela sua implementação.

Em contexto, o índice final escalar da governança pública para o município é de 66,66 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 10 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis. $If = \frac{10 \times 100}{15} = 66,66$.

5.1.10 Fazenda Rio Grande

A versão disponível do PCPDC do município de Fazenda Rio Grande foi a de n. 50 e sua última atualização foi em 02/11/2022. O índice final escalar da governança pública para o município é de 60 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 9 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis. $If = \frac{9 \times 100}{15} = 60$.

Para o município de Fazenda Rio Grande não se tem cadastrado áreas suscetíveis a alagamento, tampouco inundação, de modo que o plano é estruturado apenas em razão de locais que apresentam de risco de deslizamento. Apesar disso, foi possível proceder a análise de governança proposta, já que a exemplo dos demais, foi seguido o mesmo padrão de preenchimento online estabelecido.

Dessa forma, o índice encontrado para o município girou em torno da percepção da grande vinculação dos agentes da prefeitura nas ações, mas sem uma estratégia mais evidente de como operacionalizar isso na prática. Ademais, não há voluntários da comunidade registrados para participarem do plano.

5.1.11 Mandirituba

A versão disponível do PCPDC do município de Mandirituba foi a de n. 10 e sua última atualização ocorreu em 07/03/2023, registrando duas áreas de risco para inundação e nenhuma para alagamento. Nota-se que são poucos os recursos de atuação cadastrados, que certamente não contemplam a realidade de veículos e materiais disponíveis para emprego pelo município e pela comunidade. Tal condição influenciou sobremaneira na construção do índice de governança, que para o município é de 53,33 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 8 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis. $If = \frac{8 \times 100}{15} = 53,33$.

5.1.12 Quatro Barras

A versão disponível do PCPDC do município foi a de n. 66 e sua última atualização ocorreu em 08/02/2023. Para Quatro Barras a circunscrição de atenção para emergências hidrológicas contemplou apenas um local de inundação e nenhuma de alagamento. A área indicada trata-se de uma ocupação irregular nas margens do rio Tigre, onde o acúmulo de lixo dificulta o escoamento da água e contribui para os episódios adversos.

O índice final escalar da governança pública para o município é de 66,66 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 10 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis.

$$If = \frac{10 \times 100}{15} = 66,66.$$

Na sua construção, pesaram as diversas opções de abrigo, incluindo salões paroquiais, escolas e propriedades particulares que foram indicados no plano. Também é significativo o cadastro existente que discrimina os voluntários aptos a contribuir na hipótese de situação de desastres de acordo com suas habilidades.

5.1.13 Pinhais

A versão disponível do PCPDC do município de Pinhais foi a de n. 52 e sua última atualização foi em 17/05/2023, apresentando uma área de atenção para alagamento e cinco para inundação. Tais pontos sensíveis estão amplamente discriminados, com a indicação de ruas, numeração de casas e com alguns nomes de moradores.

O índice final escalar da governança pública para o município é de 66,66 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 10 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis.

$$If = \frac{10 \times 100}{15} = 66,66.$$

O amplo cadastro de capacidades é um fator positivo na construção do índice, apesar de contemplar predominantemente atores da prefeitura. Nos voluntários para atuação e ajuda humanitária, destaca-se uma associação de moradores localizada em uma das áreas de monitoramento.

5.1.14 Piraquara

A versão disponível do PCPDC do município de Piraquara foi a de n. 22 e sua última atualização foi em 16/09/2021, encontrando-se em completa desatualização. São informados cinco pontos sensíveis de alagamento e um de inundação. Apenas um ginásio de esportes é indicado como ponto de abrigo e todos os recursos cadastrados no plano tem como único contato o Coordenador Municipal de Defesa Civil.

O índice final escalar da governança pública para o município é de 53,33 representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 8 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis.

$$If = \frac{8 \times 100}{15} = 53,33.$$

O índice mais baixo em relação aos demais é um reflexo do panorama superficial das capacidades locais retratadas pelo plano. O planejamento raso das ações fere frontalmente a efetividade dos trabalhos, pois na ocasião da emergência, o coordenador não conseguirá atender e prever todas as demandas que centralizou

em si mesmo, sendo imprescindíveis que mais atores tenham ciência das capacidades que se pretendem ativar na ocasião da resposta.

5.1.15 São José dos Pinhais

A versão disponível do PCPDC de São José dos Pinhais foi a de n. 11 e sua última atualização ocorreu em 15/06/2020. Como o PCPDC do município está a quase três anos sem atualização, a confiabilidade das informações ali inseridas é muito prejudicada.

Sobre as áreas de atenção, onze são caracterizadas como risco de alagamento e nenhuma como risco de inundação.

Apenas um ginásio de esportes é indicado como local de abrigo, fato esse que não condiz com a realidade de município, que apresenta extensa abrangência territorial e inúmeras comunidades no interior.

Como resultado o índice final escalar da governança pública para o município é de 60, representando uma média participação, conforme o resultado do cálculo do índice final, com base no somatório de 9 obtido nos quesitos de um total de 15 possíveis. $If = \frac{9 \times 100}{15} = 60$.

5.2 Comparativo entre os municípios

Investigados documentalmente os PCPDC dos quatorze municípios objetos deste estudo, são expostos nesta seção os achados de pesquisa de forma comparativa acerca da abordagem do gerenciamento de risco a desastres hidrológicos, bem como a influência dos princípios de governança pública – índice final analisado na seção anterior - na construção dos diversos documentos de contingência.

5.2.1 Abordagem do gerenciamento de risco a desastres hidrológicos

Durante a análise individualizada dos Planos de Contingência dos municípios pesquisados, percebeu-se uma uniformização no preenchimento dos documentos.

Isso se deve a disponibilização de uma ferramenta online autoexplicativa desenvolvida pela CEDEC paranaense para auxiliar os gestores na organização do PCPDC (PARANÁ, 2020).

A ferramenta de preenchimento online do Plano de Contingência Online (PCO) está hospedada no Sistema Informatizado de Defesa Civil do Paraná (SISDC) e de acordo com a CEDEC tem como principal objetivo auxiliar o Coordenador Municipal de Defesa Civil na criação de mecanismos de preparação e resposta a desastres em nível municipal. Os desenvolvedores da ferramenta acreditam que mesmo aqueles sem expertise na elaboração de planos podem operá-la de forma intuitiva, ao passo em que obtêm os conhecimentos e habilidades mínimas para gerenciar situações de desastres (PARANÁ, 2023).

Destarte, todos os municípios investigados caracterizaram seu cenário crítico por intermédio do cadastro das áreas de atenção a risco de alagamento, deslizamento ou inundação, caso presentes na região. Especificamente em relação aos desastres hidrológicos, não houve nenhuma sinalização de atenção quanto a enxurradas, mesmo sendo elas responsáveis por um número maior de vítimas fatais no comparativo com os alagamentos e inundações (CEPED, 2022).

Os locais destinados a abrigar as pessoas eventualmente retiradas de suas residências estão sinalizados no campo de abrigo na conjuntura dos PCPDC. Todos os municípios fazem o devido cadastro, contudo, alguns demonstram informações mais detalhadas que outros. Apesar do preenchimento online, os planos ficaram circunscritos a mera informação, sem a preocupação de conectá-los à mobilização de ações efetivas para o direcionamento da população vulnerável para áreas seguras. Por exemplo, não foi observado um vínculo explícito da área de risco com seu respectivo abrigo.

Mesmo que o deslocamento de pessoas de suas residências para abrigos seja uma atitude extrema no contexto do desastre, por aumentar consideravelmente o tempo de volta da normalidade, tal informação é importante de ser consignada a nível de planejamento (RIO DE JANEIRO, 2006). Isso contribui para deixar claro à comunidade para quais locais elas vão em caso de necessidade, fomentando o envolvimento e a cobrança diante dos responsáveis sobre a constante manutenção das condições mínimas de recepção dos abrigos.

O terceiro ponto de destaque diz respeito ao cadastro dos recursos. Todos os municípios apontam a logística mínima que dispõe para utilização em caso de

desastres. Contudo, é quase unanimidade entre os planos o cadastro apenas de recursos oriundos da prefeitura, sendo que os mais completos trazem os meios disponíveis pelos órgãos de segurança pública e saúde locais. A visão deste trabalho a respeito de um planejamento completo passa pelo amplo cadastro de recursos, incluindo também aqueles postos à disposição pela comunidade, empresas privadas e outros órgãos públicos – não restrito apenas aos tradicionalmente empregados como segurança pública e saúde.

Considerando a lógica do planejamento regional de desastres, faz-se salutar a previsão de quais recursos de auxílio os municípios circunvizinhos conseguem viabilizar para o socorro daqueles mais afetados. Diante do verificado nenhum PCPDC utilizou de tal previsão.

No tocante ao campo de cadastro das ações operacionais, é comum a todos os documentos a informação da dinâmica da ativação do plano em si, elegendo as autoridades responsáveis, bem como quais serão os parâmetros por elas utilizados para dar o início da ativação. Tal prognóstico também engloba os agentes designados e os respectivos critérios norteadores para os procedimentos voltados as ações de desmobilização.

Ainda no aspecto das ações operacionais, o plano reserva um espaço voltado para o monitoramento, com vistas ao estabelecimento de cenários de alerta e alarme a depender das condições de risco. Os meios previstos para monitoramento pelos agentes municipais consistem no acompanhamento do volume de rios, rigidez de encostas e os índices indicados pelas estações pluviométricas e meteorológicas de interesse.

Todos os PCPDC referenciam o profissional responsável pela coleta e análise dos dados, no entanto, não foi percebido a positivação em nenhum dos documentos de uma rotina prática de verificação e leitura dos instrumentos de coleta. As medidas de monitoramento são imprescindíveis para o início das ações de respostas a desastre, de modo que a quantidade de meios disponíveis para a vigilância é diretamente proporcional a eficiência da rede de proteção local.

Todas as ações operacionais consignadas estão voltadas para o atendimento de uma hierarquia de prioridades, que tem como o primeiro fator a preservação e socorro a vida, seguidas da estabilização da situação crítica e proteção à propriedade e meio ambiente. Os planos já se encontram estruturados a partir desses objetivos,

de modo que todos os municípios os adotam como padrão para gerenciamento das ocorrências.

Para as ações de resposta, os PCPDC adotam como paradigma os princípios do Sistema de Comando em Incidentes (SCI), ferramenta de gerenciamento escolhida pelo Estado do Paraná para racionalizar a utilização dos recursos dentro do cenário de desastre, bem como otimizar o planejamento dos períodos operacionais necessários até a volta à normalidade (SOUZA, 2010). Para compor cada uma das estruturas, todos os Coordenadores Municipais delegaram um agente responsável para exercerem funções dentro do organograma do SCI, com a responsabilidade de tomar as medidas cabíveis ao mister atribuído.

Para tornar efetiva a participação dos agentes designados dentro da ferramenta é imprescindível que cada um procure conhecer plenamente os princípios do SCI e principalmente se inteirar sobre a função que deverá exercer diante do cenário crítico. Ademais, o Coordenador Municipal é figura chave em fomentar o envolvimento dos responsáveis com os protocolos operacionais dentro da dinâmica de funcionamento do plano.

Conforme verificado, a adesão dos municípios ao preenchimento da ferramenta online do PCO concorreu para uma padronização mínima sobre a abordagem do gerenciamento de risco a desastres hidrológicos dos municípios da RMC pertencentes a bacia do Alto Rio Iguaçu. A principal diferença observada entre os municípios nesse quesito consistiu no nível de detalhamento que cada um dedicou ao alimentar as informações pré-definidas e na diligência em manter tais dados constantemente atualizados.

Salienta-se ainda, que a metodologia padronizada foi criada pelo órgão de coordenação estadual (CEDEC), possuindo efeitos para aplicação aos demais tipos de desastres, podendo ser e aproveitada por outros municípios paranaenses na construção de seus respectivos planos.

5.2.2 Índices de avaliação dos princípios de governança pública

Com a análise dos PCPDC, foi possível desenvolver um índice de avaliação geral e específico dos princípios de governança pública presentes no gerenciamento

de desastres hidrológicos dos municípios estudados. O índice geral é representado conforme Quadro 18.

Quadro 18 – Índice geral de governança pública por município

Município	Valor escalar geral	Grau de participação
Almirante Tamandaré	66,66	Média
Araucária	60	Média
Balsa Nova	60	Média
Campina Grande do Sul	66,66	Média
Campo Largo	66,66	Média
Campo Magro	60	Média
Colombo	66,66	Média
Curitiba	66,66	Média
Fazenda Rio Grande	60	Média
Mandirituba	53,33	Média
Quatro Barras	66,66	Média
Pinhais	66,66	Média
Piraquara	53,33	Média
São José dos Pinhais	60	Média

Fonte: elaborado pelo autor a partir da pesquisa documental (2023).

O índice de avaliação geral se mostrou semelhante entre os municípios da região, de forma que todos se enquadraram no intervalo de grau de participação “médio” que é caracterizado pelo período compreendido entre os valores escalares 50 e 75. Abaixo de 50 considera-se baixa participação e menos que isso, ínfima participação, já acima de 75 entra-se no intervalo da alta participação.

Relativamente aos índices específicos, temos os seguintes resultados expressados nos Quadros 19, 20, 21, 22 e 23.

Quadro 19 – Valor escalar de efetividade

(continua)

Município	Valor escalar de EFETIVIDADE
Almirante Tamandaré	1
Araucária	1
Balsa Nova	1
Campina Grande do Sul	1
Campo Largo	1
Campo Magro	1
Colombo	1
Curitiba	1
Fazenda Rio Grande	1
Mandirituba	1
Quatro Barras	1

Quadro 19 – Valor escalar de efetividade**(conclusão)**

Pinhais	1
Piraquara	1
São José dos Pinhais	1

Fonte: elaborado pelo autor a partir da pesquisa documental (2023).

O elemento básico de verificação do princípio da efetividade girou em torno da estratégia de socorro e assistência as vítimas que foi contemplada nos planos. Em todos os casos, a estratégia é apenas citada, partindo que o PCO já prevê uma estrutura prévia para atuação dentro de prioridades operacionais. Contudo, os planos ficam restritos a essa previsão macro, não apresentando nenhuma espécie de detalhamento de como as ações ocorrerão de fato no campo prático.

Também contribui para a pouca efetividade dos PCPDC a sua própria falta de atualização. Na hipótese do desastre o responsável deve ser encontrado prontamente, e em sua falta, seu substituto. Planos desatualizados concorrem para que funcionários que não pertençam mais a quadros institucionais sejam encarregados de implementar funções chaves nas ações.

Quadro 20 – Valor escalar de transparência e *accountability*

Município	Valor escalar de TRANSPARÊNCIA e ACCOUNTABILITY
Almirante Tamandaré	2
Araucária	2
Balsa Nova	2
Campina Grande do Sul	2
Campo Largo	2
Campo Magro	2
Colombo	2
Curitiba	2
Fazenda Rio Grande	2
Mandirituba	2
Quatro Barras	2
Pinhais	2
Piraquara	2
São José dos Pinhais	2

Fonte: elaborado pelo autor a partir da pesquisa documental (2023).

Para a aferição da transparência e *accountability* levou-se em consideração a indicação das responsabilidades de cada órgão na gestão de desastres. A estrutura definida para os planos incentivou os coordenadores responsáveis pelo

preenchimento a atribuírem compromissos para determinados agentes em diversos cenários no cenário na ocorrência. Isso é demonstrado com poucos detalhes.

Outro fator que contribui negativamente para a contemplação plena dos princípios em tela foi a dificuldade de acesso que todos os planos demonstraram. É imprescindível que os planos sejam facilmente encontrados pelos meios digitais, evitando ao máximo que os interessados tenham que procurar a figura dos Coordenadores Municipais para poder se inteirar de suas tarefas.

Quadro 21 – Valor escalar de participação

Município	Valor escalar de PARTICIPAÇÃO
Almirante Tamandaré	3
Araucária	2
Balsa Nova	2
Campina Grande do Sul	3
Campo Largo	3
Campo Magro	3
Colombo	3
Curitiba	3
Fazenda Rio Grande	2
Mandirituba	1
Quatro Barras	3
Pinhais	1
Piraquara	1
São José dos Pinhais	2

Fonte: elaborado pelo autor a partir da pesquisa documental (2023).

De todos os princípios de governança ponderados o que mais denotou uma diferenciação entre os municípios foi o referente a participação. O fator primordial para sua verificação foi a informação dos recursos materiais e humanos aptos a serem utilizados no desastre hidrológico. Os planos que demonstraram o cadastro das capacidades com detalhes receberam o valor 3 e aqueles que o demonstraram com pouco ou sem nenhum detalhe receberam 2 e 1 respectivamente.

Basicamente, o cadastro das capacidades teve como foco os recursos disponíveis pela prefeitura e os órgãos de segurança pública e saúde para utilização em ações de socorro, assistência as vítimas e reabilitação de cenários.

Não constituiu um critério de avaliação, mas diante do estudado, é fundamental que os recursos de municípios vizinhos e da própria comunidade também estejam previstos para utilização nos planos.

Quadro 22 – Valor escalar de equidade

Município	Valor escalar de EQUIDADE
Almirante Tamandaré	1
Araucária	1
Balsa Nova	1
Campina Grande do Sul	1
Campo Largo	1
Campo Magro	1
Colombo	1
Curitiba	1
Fazenda Rio Grande	1
Mandirituba	1
Quatro Barras	1
Pinhais	1
Piraquara	1
São José dos Pinhais	1

Fonte: elaborado pelo autor a partir da pesquisa documental (2023).

Para a consideração da equidade foi examinada a estratégia de direcionamento da população vulnerável para áreas seguras após a ocorrência de um desastre hidrológico. Quanto mais detalhados se apresentassem os mecanismos de coordenação e operação, melhor seria para a avaliação do quesito.

Desta feita, todos os planos citaram os locais destinados ao abrigamento de pessoas vítimas de desastres, porém não apresentaram detalhes sobre qual seria a lógica do direcionamento da população vulnerável das áreas consideradas de risco para as áreas seguras dos abrigos.

Quadro 23 – Valor escalar de legalidade, ética e integridade

(continua)

Município	Valor escalar de LEGALIDADE, ÉTICA E INTEGRIDADE
Almirante Tamandaré	3
Araucária	3
Balsa Nova	3
Campina Grande do Sul	3
Campo Largo	3
Campo Magro	3
Colombo	3
Curitiba	3
Fazenda Rio Grande	3
Mandirituba	3
Quatro Barras	3
Pinhais	3

Quadro 23 – Valor escalar de legalidade, ética e integridade

	(conclusão)
Piraquara	3
São José dos Pinhais	3

Fonte: elaborado pelo autor a partir da pesquisa documental (2023).

O último quesito avaliado foi sobre o cumprimento ou não por parte dos planos, das questões legais previstas. No caso dos PCPDC, a legislação determina que contenham o cadastro das áreas de atenção, de abrigos e de recursos; a definição das ações operacionais; a previsão de simulados e a localização dos centros de recepção de ajuda humanitária.

Como a adesão do PCO foi unânime entre os municípios pesquisados e o PCO foi elaborado para dar efetivo cumprimento as exigências legais, todos os planos apresentaram a correlação máxima com os princípios de legalidade, ética e integridade.

5.3 Abordagem do envolvimento comunitário² no contexto dos desastres

Para a investigação de como a comunidade está envolvida no contexto desastres foi analisada a lógica empregada na construção dos PCPDC, por intermédio de uma série de questionamentos destinados aos Coordenadores Municipais de Defesa Civil de cada um dos municípios. As questões foram elaboradas com fulcro nos mesmos princípios de governança pública utilizados como norte durante a fase de exploração documental.

O questionário foi enviado para cada um dos responsáveis dos quatorze municípios, sem a intenção de identificação. De todos os enviados, dez foram respondidos e a síntese das respostas obtidas nas questões está consignada no Quadro 24.

² Participação societal.

Quadro 24 – Síntese das respostas obtidas no questionário

Princípio de Governança Pública	Questões	Síntese das respostas
EFETIVIDADE	Como estão estruturadas as ações de restabelecimento de serviços essenciais (serviços médicos, de assistência social, de socorro, funerários, segurança, etc) dentro do PCPDC?	Em suma, as respostas a essa questão foram no sentido de que à estruturação das ações de restabelecimento ficam sob a responsabilidade do titular de cada pasta dentro da estrutura da prefeitura. Um dos respondentes alegou não ter nada previsto em relação aos serviços funerários.
TRANSPARÊNCIA e ACCOUNTABILITY	Como se dá a divulgação dos sistemas de alerta, alarme e monitoramento no tocante ao risco hidrológico previstos no PCPDC?	As respostas, majoritariamente, indicaram como sistema de alerta o envio pelo Serviço de Mensagens Curtas (SMS) ou postagens nas mídias sociais administradas pela prefeitura e grupos troca de mensagens criados pelas comunidades. Em dois locais não há serviços de alerta e nenhuma alegou possuir qualquer espécie de sinal sonoro.
PARTICIPAÇÃO	Como se dá a realização dos simulados sobre as ações, procedimentos e recursos previstos no PCPDC? Quais são os atores sociais comumente envolvidos?	Das respostas obtidas, somente três confirmaram a existência de simulados, sendo um relacionado as barragens e outro relacionados as brigadas escolares. Os demais não realizaram simulados, sendo que alguns admitiram pouca adesão da população e falta de apoio do prefeito.
EQUIDADE	Quais são os procedimentos utilizados para a elaboração e/ou atualização do mapeamento da área de risco hidrológico no município dentro do PCPDC? Quais são os atores sociais participantes?	As respostas a este quesito indicaram que para o mapeamento da área de risco hidrológico são utilizados a recorrência histórica de atendimentos, Planos de Ação Emergencial de Barragens, áreas ocupadas irregularmente e proximidades a pontos críticos. Um dos Coordenadores alegou não ter metodologia definida. Também foi indicado monitoramentos pela internet, vistorias presenciais nos locais de atenção, indicação de órgãos técnicos da prefeitura e membros da comunidade.
LEGALIDADE, ÉTICA E INTEGRIDADE	Como se dá a relação entre o Poder Legislativo Municipal (vereadores) e a abordagem de preparação (aquela que antecede os desastres) por meio dos PCPDC?	Para o presente questionamento as respostas variaram entre “reuniões esporádicas”, “boa a relação” e “relação direta eficiente”. Houve um Coordenador que indicou a destinação de recursos dos vereadores para a COMPDEC. Por outro lado, algumas respostas foram: “não existe”, “ainda não há relação com os vereadores”. Um dos Coordenadores alegou que os atores do PCPDC não compareceram em reuniões junto aos vereadores para informarem de suas necessidades.

Fonte: elaborado pelo autor a partir do questionário (2023).

Os trabalhos de restabelecimento dos serviços essenciais impactam consideravelmente na vida da coletividade e devem ser prioritários em qualquer operação destinada a mitigar os efeitos nocivos de um cenário de desastre. Quanto mais rápido uma comunidade afetada conseguir recuperar seus serviços essenciais, mais efetivo se mostra o planejamento empregado para a consecução das ações como um todo.

De acordo com a predominância das respostas, o compromisso de volta à normalidade dos serviços cabe a seus responsáveis, que em sua maioria consistem em agentes públicos. Em comparação com o positivado nos PCPDC, os serviços considerados essenciais realmente estão sob responsabilidades de órgãos oficiais, contudo, não há registrado um detalhamento de quais serão as ações prioritárias para que tais serviços se mantenham operantes em caso de calamidades, e na hipótese de sua perda, as atitudes necessárias para recuperá-las.

Para o campo da transparência e accountability, foi perscrutado o sistema de alerta, cuja efetividade é um fator preponderante para a diminuição dos números de mortes e vítimas afetadas em eventos hidrológicos (GARCIA-ACOSTA, 2015). O aviso de alerta é o primeiro sinal que a população em geral receberá de que a situação extrapolou o status da normalidade, servindo como o ponto de partida das mobilizações mitigatórias.

Na região da pesquisa o sistema de alerta mais comum ainda é o envio de mensagens de texto SMS para os celulares cadastrados, sendo que algumas COMPDECs já utilizam como meio de aviso complementar as ferramentas sociais da Prefeitura. Empiricamente, o uso de tais mídias sociais se mostra o mais adequado para fomentar um maior engajamento comunitário, principalmente por se tratar de um campo fértil para o debate e permitir atualizações do cenário da ocorrência em tempo real por parte da própria população afetada.

No tocante ao quesito de participação em simulados, mostra-se evidentemente baixo o nível de adesão comunitária. Além dos próprios coordenadores relatarem a atribuição na resposta em seu questionário, os documentos dos planos apenas citam a necessidade de organização deles, mas sem oferecer nada de concreto de como se dará sua real efetivação.

Processos simulados são de importância ímpar para a assimilação de competências gerenciais e situacionais, além da oportunidade de padronização de comportamento diante das mais variadas situações (JUNIOR, MOREIRA, STOSICK,

2013). A ausência de simulados, ainda mais se tratando de situação extremas como a encontrada em desastres, representa um envolvimento comunitário baixo nas ações, sem contar que a qualidade da resposta oferecida pelo local – como não foi praticada antes – será imprevisível.

No que diz respeito à metodologia para o mapeamento das áreas de atenção quanto ao risco hidrológico, percebe-se um alinhamento entre as respostas fornecidas pelos coordenadores e o verificado pela análise documental dos planos. Os métodos indicados concorrem para o envolvimento da população, pois consideram o histórico de ocorrências nos locais, o monitoramento in loco dos diversos cenários hidrológicos possíveis e o retorno aos chamados dos próprios moradores. O envolvimento de setores específicos da municipalidade como secretarias de obras e do meio ambiente em conjunto com a Defesa Civil é visto como positivo por conferirem consistência técnicas aos trabalhos.

Por fim, tem-se o questionamento sobre relação existente entre o Poder Legislativo Municipal e a abordagem construída pela Defesa Civil na temática de desastres. As respostas se mostraram divididas, demonstrando “boas” e “más” relações. Diante do propósito estudado, todas as relações deveriam ser excelentes e proativas, visto que o Poder Legislativo é parte integrante do próprio PCPDC além de exercer grande importância na instrumentalização das políticas de desenvolvimento urbano.

Segundo a legislação nacional e estadual já mencionadas, todos os PCPDC necessitam de atualização e validação anual por meio de audiência pública empreendida pelo Poder Legislativo. Ademais, os vereadores são os representantes da própria população, todo o envolvimento comunitário nas temáticas de interesse público deveria passar e partir pelo crivo da Casa de Leis municipal.

Desta forma, por mais que os PCO atendam critérios legais em sua forma, para o envolvimento comunitário pleno, é imprescindível o empenho de outros agentes privados e oficiais, ultrapassando aqueles comumente empregados, de destinação quase que exclusiva dos quadros do Poder Executivo.

6 CONCLUSÃO E SUGESTÕES PARA NOVOS ESTUDOS

Orientado pela **questão norteadora da pesquisa**, o presente trabalho externou múltiplos pontos de vista teóricos, partindo da teoria central burocrática e percorrendo pontos de interesse ao estudo, como a base principiológica da governança pública aplicada a desastres, o envolvimento comunitário nas ações de proteção e defesa civil no território e a abordagem contingencial do risco de desastre hidrológico. A partir do referencial teórico foi possível arquitetar indicadores de avaliação dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil (PCPDC) e traçar os eixos estruturantes para a elaboração dos questionários destinados aos Coordenadores Municipais, ambos estruturados sob princípios de governança pública e essenciais para a consecução dos objetivos específicos.

A análise da influência dos princípios da governança pública na elaboração dos PCPDC – **objetivo geral do estudo** – teve início por meio de abordagem racional e organizada da temática de gerenciamento do desastre em conjunto com as boas práticas em governança pública.

O aspecto racional e estruturante é desempenhado por meio da Teoria Burocrática. Tal modelo teórico está arraigado no paradigma administrativo brasileiro e cumpre o papel de disciplinar e agregar a base principiológica da governança pública ao instrumento destinado a operacionalizar as ações dentro do cenário de desastres, no caso o PCPDC. Entretanto, a aplicação deliberada do modelo burocrático no cenário de desastres, negligenciando suas eventuais disfunções, tende a não gerar bons frutos. O emprego do *modus operandi* burocrático deve ter como foco a celeridade no atendimento das demandas específicas, sempre adaptado ao contexto das ações de defesa civil.

O Plano de Contingência, valendo-se da instrumentalização burocrática, possui o condão de estruturar de modo efetivo a mobilização das organizações formais em resposta as contendas. A inclusão dos princípios de governança pública em seu bojo, confere a sinergia necessária entre o documento burocrático oficial e a participação de atores multidisciplinares sociais aptos a conferir efetividade real ao planejamento.

Neste sentido, a governança pública ao exercer seu papel de conectar o governo, cidadãos e demais atores interessados, é virtuosa em criar um valor público

organizacional com base na transparência e efetividade no planejamento da contingência dos desastres.

Complementarmente ao disposto no objetivo geral, a governança pública dentro do PCPDC é um instrumento relevante de fomento a participação comunitária no gerenciamento de risco de desastres, na medida que conecta as redes de colaboração comunitárias em prol da edificação da capacidade de resiliência e diminuição da vulnerabilidade.

Nesse viés, a participação societal é condição elementar para a concretização de todos os eixos estruturantes em defesa civil – prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação – no âmbito da sociedade. É o envolvimento efetivo da comunidade que transforma a letra fria do planejamento em ações práticas na vida real.

Em se tratando especificamente do risco hidrológico que envolve os municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) pertencentes à bacia do Alto Rio Iguaçu, a boa governança também se mostra uma ferramenta moderna para abordar a temática, que além de abranger questões técnicas sobre a tipologia dos desastres, compreende uma questão social complexa.

A bacia do Alto Iguaçu hospeda a maior concentração populacional do Estado do Paraná e conseqüentemente incorpora uma vultuosa quantidade de ocorrências de alagamento, inundação e enxurradas em seus municípios. A região experimentou um intenso processo de crescimento de sua mancha urbana nas últimas décadas, que somada a extensa área de planície onde está localizada, torna seu território suscetível a problemas de natureza hidrológica.

O aumento desordenado da área de aglomeração urbana – que acarreta na redução da capacidade de absorção de água e aumento da impermeabilização da superfície – suscita questões a respeito do uso e ocupação inapropriada do solo da região. Neste viés de choque de interesses entre atores sociais e governamentais, as boas práticas de governança contribuem para uma leitura conceitual dessa assimetria, rememorando que as políticas públicas de planejamento urbano perdem a legitimidade quando desviam do interesse público, pressuposto de existência do Estado.

A partir da análise da influência da base principiológica da governança pública no contexto do planejamento de contingência, partiu-se para responder à **questão norteadora**, verificando como tais princípios estão inseridos na construção dos

PCPDC dos municípios da RMC, especialmente na abordagem do risco de desastre hidrológico. A ferramenta utilizada para esse propósito foi a pesquisa documental com a versão dos PCPDC mais atualizada disponibilizada pela COMPDEC e um questionário destinado aos Coordenadores Municipais de Defesa Civil que auxiliou na compreensão de como a comunidade está envolvida na conjuntura do enfrentamento aos desastres.

Em termos gerais, denotou-se uma dificuldade em localizar os documentos com suporte dos mecanismos de busca disponibilizados pela internet. Para que algum interessado – seja morador ou até mesmo agente integrante do plano – tenha acesso ao planejamento, deverá buscar o contato da COMPDEC para assim poder receber o material. Embora tal circunstância não reflita necessariamente uma proibição de acesso, entende-se como um empecilho para a ampla divulgação dos planos que reclamam os princípios da transparência e do *accountability*.

Não há no conteúdo dos planos nada que justifique qualquer espécie de restrição das informações nele contempladas. E o melhor veículo contemporâneo para dar publicidade a esquematização de contingência é a internet. Como consequência da Lei de Acesso à Informação (LAI), as prefeituras já possuem os mecanismos de divulgação pública necessários, de modo que a difusão dos planos por meio desses sítios eletrônicos não demandaria grandes esforços e acarretaria grandes benefícios na ótica da governança pública. Ademais, informações atinentes às próprias ações das COMPDECS poderiam ser mais bem exploradas nesse ambiente virtual.

Igualmente, verificou-se na maioria dos planos um grande período de desatualização dos dados, circunstância que fere frontalmente o princípio da efetividade e até mesmo o da legalidade, uma vez que a legislação determina que a atualização dos planos deve ocorrer anualmente. A dinâmica urbana concorre para que novos locais de atenção sejam incorporados e riscos antigos sejam sanados por obras de infraestrutura. Todas essas atualizações necessitam de inserções constantes nos planos. É praticamente infrutífero trabalhar com base em programações concebidas a mais de um ano.

O ambiente encontrado no desastre é cambiante e a evolução no cenário é por vezes repentina. A demora em encontrar determinado agente inserido no planejamento em virtude de referências desatualizadas impacta sabidamente de modo negativo no andamento dos trabalhos. Procedimentos essenciais como a emissão de alertas, organização de abrigos, preparação de suprimentos, etc. são

confiados a personagens chaves. Caso eles não pertençam mais ao planejamento de contingência e sua substituição não seja devidamente implementada, todas as medidas operacionais podem ir por terra.

Destarte, os princípios de governança pública estão de fato inseridos em todos os PCPDC pesquisados, mesmo que com ressalvas. Percebe-se que as referências existentes são básicas e ainda perdura muito espaço para o crescimento e desenvolvimento de suas diretrizes. Contudo, não se pode ocultar a influência de boas práticas oriundas do campo da governança na estruturação geral dos planos, corroborando os **pressupostos** de que há efetiva influência dos princípios de governança pública na dinâmica dos PCPDC dos municípios da RMC, bem como de que eles são observados nos desastres hidrológicos.

De fato, o índice de avaliação geral desenvolvido ratificou a presença de bons princípios de governança pública no gerenciamento risco de desastres hidrológicos praticados pelos PCPDC. Foi demonstrado pelos valores escalares obtidos uma similaridade entre os municípios da região estudada, com todos eles obtendo classificação no intervalo de grau de participação "médio". Tal resultado retratou bem o status quo dos planos em relação à governança, demonstrando que ela não chega a ser negligenciada, mas ainda subsiste uma grande margem de trabalho para seu aprimoramento.

O panorama encontrado é atribuído a ferramenta de padronização dos planos desenvolvida pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC), que oferece ao município uma estrutura pré-estabelecida para preenchimento online. O Plano de Contingência Online (PCO), como é chamado, está hospedado no Sistema Informatizado de Defesa Civil do Paraná (SISDC), e é concebido por intermédio de boas práticas resultantes da doutrina de contingência.

Com a aderência na totalidade dos municípios pesquisados, o simples preenchimento do PCO já proporcionou os requisitos suficientes para a classificação no grau médio de participação dos princípios da governança no PCPDC, de acordo com o índice proposto. A pequena diferença percebida entre os municípios teve como ponto focal o grau de diligência empregado pelos gestores durante a inserção das informações na plataforma.

A proposta da CEDEC em disponibilizar um ponto de partida para a estruturação dos planos é extremamente positiva, ao passo que oferece um modelo de qualidade de um modo descomplicado, programado para ser operado por

profissionais sem expertise no assunto. Outrossim, deve-se admitir que a elaboração de um planejamento dotado de alta participação de governança pública é uma tarefa deveras complexa, que exige conhecimento e experiência dos encarregados, além de transformação na cultura organizacional. Deste modo, todas as iniciativas que concorram para sua simplificação são louváveis. Todavia, é importante que os coordenadores se esmerem em entender a lógica dos planos e aprimorem ainda mais o que lhes foi oferecido, não se restringido somente ao mero fornecimento de informações.

Do mesmo modo, a abordagem do gerenciamento da questão de eventos adversos de natureza hidrológica resta padronizada entre os municípios da RMC participantes do estudo. A caracterização do cenário constatado, conta no mínimo, com a coleta de informações das áreas com alta suscetibilidade a ocorrências - denominadas "áreas de atenção"; cadastros de locais de abrigo; cadastro de recursos e protocolo de ativação do plano em si, sendo a ferramenta prevista para o gerenciamento da ocorrência o Sistema de Comando de Incidentes (SCI). As funções-chaves estão indicadas para serem exercidas por pessoas que possuam representatividade no contexto do município.

A questão do envolvimento comunitário no cenário de desastres – analisada por intermédio do **questionário** aos COMPDECs – revelou uma concentração das ações nas estruturas do Poder Executivo Municipal, principalmente aquelas voltadas ao reestabelecimento dos serviços essenciais. O sistema de alerta é básico constituído predominantemente por mensagens de texto, não sendo informado nenhum outro mecanismo complementar de aviso. Já prática de simulados se mostrou incipiente, com pouca adesão popular.

Para mais, verificou-se uma participação irrisória dos Poderes Legislativos municipais, tanto pelo relato dos Coordenadores, quanto pela própria desatualização dos PCPDC, que segundo a legislação paranaense devem ser anualmente atualizados e validados em audiência pública promovida em conjunto com a Câmara de Vereadores local.

O parâmetro positivo ficou por conta da metodologia utilizada para o mapeamento das áreas de atenção, cuja respostas demonstraram alinhamento com o expresso nos planos de contingência, e pontuaram um trabalho em conjunto entre os órgãos oficiais e a população local.

Considerando a abordagem empregada, é notada uma evolução legislativa e procedimental no tocante a abordagem dos instrumentos relacionados à variável contingencial desastres, principalmente as de alçada da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil. Apesar de alguns pontos serem passíveis de melhoria, não se pode afirmar que o poder público está alheio ao tema. Dessa forma, eventuais descasos com o assunto não se dão por falta de previsão legal, mas sim por deficiência no próprio planejamento municipal, uma vez que, todos os municípios recebem a assessoria necessária para desenvolver seu planejamento de acordo com a sua realidade.

Destarte, pelas informações levantadas pela pesquisa, percebe-se que há uma estrutura voltada aos assuntos de defesa civil consolidada no Paraná, com representantes em cada um dos 399 municípios do Estado, cada qual com seu respectivo PCPDC. Entretanto, pelo arcabouço normativo e documental analisado, percebe-se pouca representatividade das políticas públicas voltadas à construção da resiliência e redução da vulnerabilidade dentro do contexto regional.

Reconhecida a (de) limitação dos estudos acadêmicos ao escopo da inquietude e objetivos traçados, é imperioso que outros estudos se aprofundem nessa temática que habita fértil campo de estudos, a começar pela investigação do evidente comportamento de isomorfismo coercitivo dos gestores municipais, cujo trabalho de contingência se mostrou estritamente ancorado no modelo Plano de Contingência Online (PCO) fornecido pela CEDEC.

De modo semelhante, seriam benéficos novos estudos com vistas a estender as boas práticas em governança pública do nível local para o regional. Subjetivamente a impressão que fica é a de que cada governo é um universo e implanta suas próprias políticas para o assunto, concentrando as iniciativas somente no município. Tal planejamento regional desarticulado, em colisão, vai de encontro com medidas efetivas contra os desastres, os quais não respeitam fronteiras.

REFERÊNCIAS

AGUAS PARANA. Instituto das Águas do Paraná. **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Paraná. Resumo Executivo**. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Instituto das Águas do Paraná, Governo do Estado do Paraná. Curitiba, 2010. Disponível em: < https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-03/resumo_executivo_plerh.pdf>. Acesso em: 28 nov. 22.

ALEXANDER, David. Modelos de vulnerabilidade social a desastres. **Revista Crítica de Ciências Sociais** [online], n. 93, p. 09-29, 2011. Disponível em: <http://journals.openedition.org/rccs/113>. Acesso em: 6 nov. 2022

ALVES, Humberto Prates Fonseca. Desigualdade ambiental no município de São Paulo: análise da exposição diferenciada de grupos sociais a situações de risco ambiental através do uso de metodologias de geoprocessamento. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 301-316, jul./dez. 2007.

ALVES, Lauro Eduardo Soutello. Governança e cidadania empresarial. **Revista de Administração de Empresas** [online]. 2001, v. 41, n. 4, p. 78-86. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-75902001000400009>>. Acesso em 6 nov. 2022

ASSIS, Jorge Cesar de. **Curso de direito disciplinar militar: da simples transgressão ao Processo Administrativo**. 5. ed. Curitiba: Juruá, 2018.

ARAÚJO, G. C.; BUENO, M. P.; SOUSA, A. A.; MENDONÇA, P. S. M. Burocracia light: eficiência e flexibilidade. *In*: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 1. 2006, São Paulo/SP. **Anais [...]**. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária-Universidade de São Paulo, 2006.

ARAÚJO, Sérgio Baptista. **Administração de desastres: conceitos e tecnologias**. 3. ed. **[S.l.]**: SYGMA–SMS. Gestão de Risco., 2012. Disponível em: <https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2018-12/AdministracaodeDesastres.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.

BELOW, R; WIRTZ, A; GUHA-SAPIR, D. **Disaster category classification and peril terminology for operational purposes**. 2009. Disponível em: <<https://www.cred.be/node/564>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BELTRÃO, Hélio. Programa nacional da desburocratização. **Revista de Administração Pública**, v. 15, n. 3, p. 92-119-, 1981. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/download/11600/10538>. Acesso em: 23 out. 2022.

BESSA JUNIOR, Oduvaldo; DOUSTDAR, Neda Mohtadi; CORTESI, Luiz Antonio. Vulnerabilidade de municípios do Paraná aos riscos de desastres naturais. **Caderno IPARDES**, Curitiba, v. 1. n. 1, p. 82-100, 2011. Disponível em: <<https://ipardes.emnuvens.com.br/cadernoipardes/article/view/80>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

BOTELHO, Manoel Henrique C. **Resistencia dos materiais**. São Paulo: Editora Blucher, 2013. E-book. ISBN 9788521207504. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207504/>. Acesso em: 1 nov. 2022.

BRÁS, Rosilda do Carmo. **Os desafios da gestão administrativa, frente à burocracia**: um estudo de caso do instituto federal de educação de Goiás. 2016. [169 p.]. Dissertação (Pós-graduação stricto sensu em administração) - Centro Universitário Alves Faria, [Goiânia Goiás]. Disponível em: <http://tede.unialfa.com.br/jspui/handle/tede/139> 169p. Acesso em: 5 nov. 2022.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público - RSP**, ano 47, v. 120, n. 1, p. 07-40, 1996. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1734>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1988.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 01 nov. 2022.

BRASIL. **Manual de desastres: desastres humanos. II Parte. De Natureza Social**. Ed. Ministério da Integração Nacional. Brasília/DF, 2005. Disponível em: <<https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/dessociais.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BRASIL. **Política Nacional de Defesa Civil**. Ed. Ministério da Integração Nacional. Brasília/DF, 2007. Disponível em: <<https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/pndc.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm>. Acesso em: 01 nov. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 510, de 7 de abril de 2016. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 maio. 2016.

BRASIL. Tribunal de Contas da União (TCU). **Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública**. Versão 2 - Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 2014. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/data/files/FA/B6/EA/85/1CD4671023455957E18818A8/Referencial_basico_governanca_2_edicao.PDF>. Acesso em: 5 dez. 2022.

BRASIL. **Instrução normativa nº 02, de 20 de dezembro de 2016**. Disponível em: https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2018-12/Anexo_VI_Conceitos.pdf. Acesso em: 10 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Módulo de formação: elaboração de plano de contingência: livro base**. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Departamento de Minimização de Desastres. Brasília: 2017.

BRASIL. Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 nov. 2017. Seção 1, p. 3. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm>. Acesso em: 5 dez. 2022.

BRASIL. **Guia da política de governança pública**. Casa Civil da Presidência da República. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 2018. 86 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/centrais-de-conteudo/downloads/guia-da-politica-de-governanca-publica>>. Acesso em: 20 dez. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 10.593, de 24 de dezembro de 2020**. Dispõe sobre a organização e o funcionamento do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e do Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil e sobre o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Sistema Nacional de Informações sobre Desastres. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20192022/2020/Decreto/D10593.htm#art44>. Acesso em: 10 nov. 2022.

CALDANA, Nathan Felipe da Silva *et al.* Ocorrências de alagamentos, enxurradas e inundações e a variabilidade pluviométrica na bacia hidrográfica do Rio Iguaçu. **Revista Brasileira de Climatologia**, [S.l.], v. 23, nov. 2018. ISSN 2237-8642. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/view/60584>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

CARMO, Roberto Luiz do. População, riscos, vulnerabilidade e desastres: conceitos básicos. **Riscos de desastres relacionados à água: aplicabilidade das bases conceituais das Ciências Humanas e Sociais na análise de casos concretos**. São Carlos: RIMA, 2015.

CASTRO, A. L. C. **Manual de Desastres: desastres naturais**. Brasília: Ministério da Integração Nacional. 2003. 174 p. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/Desastres_Naturais_Voll.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2022.

CEPED. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas em Desastres. **Curso de capacitação em defesa civil: prevenção e redução de desastres.** Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2003. Disponível em: <https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2018-12/CEPEDPREVENCAOEREDUCAODERISCOS.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022

CEPED. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas em Desastres. **Capacitação básica em defesa civil: livro texto para educação à distância.** Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2011. Disponível em: <https://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2014/07/pr_-_2011.106_-_conteudo_completo_0.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022

CEPED. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas em Desastres. **Capacitação básica em defesa civil.** Universidade Federal de Santa Catarina. 3 ed. Florianópolis: UFSC, 2012. Disponível em: <https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2018-12/CapacitcaoBasicaemDefesaCivil.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022

CEPED. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas em Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2012.** Universidade Federal de Santa Catarina. 2 ed. Florianópolis: CEPED UFSC, 2012. Disponível em: <<https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/Anuario-de-Desastres-Naturais-2011.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2022

CEPED. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas em Desastres. **Boas práticas para conviver com o risco de deslizamentos e inundações.** Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2012. Disponível em: <http://www.ceped.ufsc.br/wpcontent/uploads/2014/10/boas_praticas_0.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2022

CEPED. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas em Desastres. **Capacitação básica em defesa civil.** Universidade Federal de Santa Catarina. 3 ed. Florianópolis: CEPED UFSC, 2013. Disponível em: <https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2018_12/LivroDefesaCivil3Ed2013.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022

CEPED. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas em Desastres. **A P&DC e os 30 anos de desastres no Brasil: (1991-2020).** Ministério do Desenvolvimento Regional, Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil. Florianópolis: Fepese, 2022. 64 p. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/A_p_amp_dc_e_os_30_anos_de_desastres_no_Brasil_20221_compressed.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2022

DAFT, Richard L. **Administração, tradução da 12ª edição norte-americana.** São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2017. E-book. ISBN 9788522125258. Disponível

em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522125258/>. Acesso em: 19 out. 2022.

COSTA, Mario Júlio Almeida. **Direito das Obrigações**. 8. ed. Coimbra: Almedina, 2000.

CRESWELL, John W; CRESWELL, J. David. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativos quantitativos e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAVIDSON, Julie L., *et al.* Interrogating resilience: toward a typology to improve its operationalization. **Ecology and Society**, vol. 21, n. 2, 2016. JSTOR. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/26270410>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

DE OLIVEIRA SANTOS, Jader; DE SOUZA, Marcos José Nogueira. Abordagem geoambiental aplicada à análise da vulnerabilidade e dos riscos em ambientes urbanos. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 34, n. 2, p. 215-232, 2014. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3371/337131734003.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2022.

DYE, Thomas D. **Understanding Public Policy**. Englewood Cliffs: Prentice Hall. 1984.

FARIAS, A.; MENDONÇA, F. **Riscos socioambientais de inundação urbana sob a perspectiva do Sistema Ambiental Urbano**. Sociedade & Natureza [online]. 2022, v. 34. Disponível em: <<https://doi.org/10.14393/SN-v34-2022-63717>>. Acesso em: 9 dez. 2022.

FELISBERTO, J.L.M. Defesa civil incorporada pela gestão pública: revisão integrativa de literatura. **Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v.1, n. 8 outubro-diciembre 2021, pp. 301-312. Disponível em: <<https://doi.org/10.51896/CCS/NBCR4546>>. Acesso em: 1 dez. 2022.

FONSECA, M. N.; FERENTZ, L. M. S.; GARCIAS, C. M. **Caracterização do Município de Pinhais (Paraná) e a ocorrência de desastres hidrometeorológicos**. Geo UERJ. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.12957/geouerj.2021.51508>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

FURTADO, Janaína Rocha; SILVA, Marcela Souza (Orgs.). **Proteção aos direitos humanos das pessoas afetadas por desastre**. Florianópolis: CEPED-UFSC, 2014. Disponível em: <<http://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2014/01/Protecao-aos-Direitos-Humanos.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

FREY, Klaus (2007), Governança Urbana e Participação Pública, **RAC eletrônica**, n. 1, vol. 1, 2007, pp. 136-150. Disponível em: <<https://repositorio.sistemas.mpba.mp.br/jspui/bitstream/123456789/858/1/Governan%C3%A7a%20urbana%20e%20participa%C3%A7%C3%A3o%20p%C3%BAblica%20-%202007.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2022.

GARCÍA ACOSTA, Virginia. La construcción social de la prevención. Un concepto em construcción. Siqueira, A., Valencio, N., Siena, M. Malagoli, MA,(Eds.), **Riscos de desastres relacionados à água**: aplicabilidade de bases conceituais das

ciências humanas e sociais para a análise de casos concretos. São Carlos: RiMa Editora, p. 45-56, 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008, 200p.

GOERL, Roberto Fabris; MICHEL, Gean Paulo; KOBAYAMA, Masato. Mapeamento de áreas susceptíveis a inundação com o modelo HAND e análise do seu desempenho em diferentes resoluções espaciais. **Revista brasileira de cartografia**. v. 69, n. 1), p. 61-69, 2017. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/44032/23283>>. Acesso em 27 nov. 2022.

GOUDARD, G. **Eventos pluviais extremos e riscos hidrometeorológicos híbridos na Bacia do Alto Iguaçu (Paraná)**. 2019. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

GOUDARD, Gabriela; MENDONÇA, Francisco de Assis. Riscos hidrometeorológicos híbridos na bacia do Alto Iguaçu–Paraná (Brasil). **Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia**, n. 54, 2022. Disponível em: < <https://journals.openedition.org/confins/44833>>. Acesso em: 29 nov. 2022.

GRAHN, J.; AMOS, B.; PLUMPTRE, T. **Governance principles for protected areas in the 21th century**. Ottawa: Institute of governance -, 2003. Disponível em: < https://www.files.ethz.ch/isn/122197/pa_governance2.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2022.

HALL, R. H. The concept of bureaucracy: na empirical assessment. **American Journal of Sociology**, n. 60, p. 32-40, jul. 1962

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2010**. Rio de Janeiro: 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

IEG–WORLD BANK. Governance and Management. *In*: IEG–WORLD BANK. **Global Evaluations Sourcebook**, 2007. p. 71-81 Disponível em: <<https://www.oecd.org/development/evaluation/dcdndep/37981082.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2022

IFAC. International Federation Of Accountants - PSC. Study 13. **Governance in the public sector: a governing body perspective**, 2001. Disponível em: <<https://www.ifac.org/system/files/publications/files/study-13-governance-in-th.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2022.

IFAC, International Federation of Accountants. **Good governance in the public sector: consultation draft for an international framework**, 2013. Disponível em:

<<https://www.ifac.org/publications-resources/goodgovernance-public-sector>>. Acesso em: 10 dez. 2022.

IPARDES. **Os vários Paranás: as espacialidades socioeconômico-institucionais no período 2003-2015**. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. – Curitiba: IPARDES, 2017. Acesso em: 14 out. 2022. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/biblioteca/docs/varios_paranas_relatorio_2017.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2022.

JACOBI, Pedro R; MOMM-SCHULT, Sandra I; BOHN, Noemia. Ação e reação: Intervenções urbanas e a atuação das instituições no pós-desastre em Blumenau (Brasil). **EURE (Santiago)**, Santiago, v. 39, n. 116, p. 243-261, janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612013000100010&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 11 dez. 2022.

JANSEN, G. R.; VIEIRA, R. **Análise da integração da gestão de risco de desastres à política de desenvolvimento territorial local. Interações** (Campo Grande) [online]. 2022, v. 23, n. 2, pp. 555-574. Disponível em: <<https://doi.org/10.20435/inter.v23i2.3197>>. Acesso em: 8 dez. 2022.

JAYASINGHE, K; KENNEY, C.M; PRASANNA, R. e VELASQUEZ, J. Enacting *accountability* in collaborative governance: lessons in emergency management and earthquake recovery from the 2010-2011 Canterbury Earthquakes. **Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management**, v. 32 N. 3, 2020, pp. 439-459. Disponível em: <<http://repository.essex.ac.uk/27597/4/April%202020%20Resubmission-%20JPBAFM%20Paper.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2022.

JONER, K *et al.* Territorialidade e desastre: a gestão dos desastres no Brasil com base no estudo de caso da Defesa Civil em Santa Catarina. **Revista Brasileira de Gestão Urbana** [online]. 2021, v. 13. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/urbe/a/BF5BDkBgVCFpprmD4YYy3gN/>> Acesso em: 11 dez. 2022.

KISSELER, L.; HEIDEMANN, F. G. Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre Estado, mercado e sociedade? **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, RJ, v. 40, n. 3, p. 479-502, 2006. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6826>>. Acesso em: 8 dez. 2022.

KOBIYAMA, Masato et al.,. **Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos**. Curitiba: Organic Trading, 2006. 109 p. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2014/05/prevencaodedesastresnaturaisconceitosbasicos.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

LACERDA, Rogério Tadeu de Oliveira, ENSSLIN, Leonardo e ENSSLIN, Sandra Rolim. Uma análise bibliométrica da literatura sobre estratégia e avaliação de desempenho. **Gestão & Produção** [online]. 2012, v. 19, n. 1, pp. 59-78. Acesso em: 14 Out. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2012000100005>.

LACOMBE, Francisco. Teoria geral da administração. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2009. Acesso em: 22 out. 2022.

LADEIRA, D. L. **Teoria dos Stakeholders no contexto da governança corporativa**: um estudo de caso. 2009. Dissertação (Mestrado em administração). Belo Horizonte: FUMEC, 2009. Disponível em: <http://www.fumec.br/anexos/cursos/mestrado/dissertacoes/completa/daniea_lopes_ladeira.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2022.

LIMONAD, Ester. Muito além do jardim: planejamento ou urbanismo, do que estamos falando?. *In*: COSTA, G. M.; COSTA, H. S. M.; MONTE-MÓR, R.L (org). **Teorias e Práticas Urbanas**: condições para a sociedade urbana. Belo Horizonte: C/Arte, 2015. p. 71-102.

MARANDOLA JR, Eduardo; HOGAN, Daniel Joseph. As dimensões da vulnerabilidade. **São Paulo em perspectiva**, v. 20, n. 1, p. 33-43, 2006. Disponível em: <https://www.forumjustica.com.br/wp-content/uploads/2014/10/Vulnerabilidade.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2022.

MARCELINO, Emerson Vieira. **Desastres naturais e geotecnologias**: conceitos básicos. INPE, Santa Maria, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003.

MARTINS, Humberto Falcão. Em busca de uma teoria da burocracia política não estatal: política e administração no terceiro setor. **Revista de Administração Contemporânea** [online]. 1998, v. 2, n. 3, pp. 109-128. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-65551998000300007>>. Acesso em: 20 out. 2022.

MATIAS-PEREIRA, J. A Governança Corporativa Aplicada no Setor Público Brasileiro. **Administração pública e gestão social**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 109–134, 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/4015>>. Acesso em: 8 dez. 2022

MATIAS-PEREIRA, José. **Governança no setor público**. São Paulo: Grupo GEN, 2010. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597015997/>>. Acesso em: 8 dez. 2022.

MELO, Danilo José Alano *et al.* **É a lama, é a lama**: uma análise pragmatista das trajetórias da ação pública na reparação do crime-desastre da Samarco na vila da Regência Augusta. Linhares (ES-Brasil). 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/229235>. Acesso em: 10 dez. 2022.

MERTON, Robert King. Estrutura burocrática e personalidade. *In*: CAMPOS, Edmundo (Org.). **Sociologia da burocracia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. p. 107-124.

MEZA, Maria Lucia Figueiredo Gomes de; MORATTA, Nelson Granados; GROSCHUPF, Silmara Lucia Bindo. Governança Pública. In: OLIVEIRA, Antonio Gonçalves de; PISA, Beatriz Jackiu; AUGUSTINHO, Sonia Maria. (Org.). **Gestão e governança pública: aspectos essenciais**. 1. ed. Curitiba: EDUTFPR, 2016. v. 1, p. 135-194. Disponível em: <<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2050/8/gestaogovernancapublica.pdf>>. Acesso em: 8 dez. 2022.

MINAYO, M. C. Ciência, técnica e arte: o desafio da Pesquisa Social. In: MINAYO (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2002.

MINTZBERG, Henry. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações**. São Paulo: Grupo GEN, 2003. E-book. ISBN 9786559772162. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559772162/>. Acesso em: 19 out. 2022.

MORAIS, G. M. ; MARTINS, H. C. . **A Influência da governança pública na capacidade de resiliência em ambiente de cocriação e coprodução de valor público pós desastre ambiental: a proposta de um framework**. In: VII Encontro Brasileiro de Administração Pública, 2020, Brasília. Encontro Brasileiro de Administração Pública, 2020. v. VII. p. 1-16. Disponível em:< https://www.researchgate.net/profile/Greiciele-Macedo-Morais/publication/346924710_A_Influencia_da_Governanca_Publica_na_Capacidade_de_Resiliencia_em_ambiente_de_cocriacao_e_coproducao_de_valor_publico_pos_desastre_ambiental_a_proposta_de_um_framework/links/5fd22e2692851c00f864fa95/A-Influencia-da-Governanca-Publica-na-Capacidade-de-Resiliencia-em-ambiente-de-cocriacao-e-coproducao-de-valor-publico-pos-desastre-ambiental-a-proposta-de-um-framework.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2022.

MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. Edição executiva/tradução Geni G. Goldschmidt. - 2. ed. - 4ª reimpressão - São Paulo: Atlas, 2002.

MOTTA, Fernando C P.; BRESSER-PEREIRA, Luiz C. **Introdução à organização burocrática**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2003. E-book. ISBN 9788522128495. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128495/>. Acesso em: 21 out. 2022

NASCIMENTO NETO, Paulo. **A dimensão esquecida da política habitacional: reflexões a partir do caso da área metropolitana de Curitiba (PR)**. Cadernos Metrôpole [online]. 2020, v. 22, n. 47, pp. 215-246. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4710>>. Acesso em: 5 nov. 2022.

OLIVEIRA, A. G.; CARVALHO, H. A.; CORRÊA, D. P. Governança Pública e Governabilidade: *accountability* e *disclosure* possibilitadas pela contabilidade aplicada ao setor público como instrumento de sustentabilidade do Estado. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, [S. l.], v. 7, n. 1, 2013. Disponível em: <<https://www.repec.org.br/repec/article/view/256>>. Acesso em: 5 dez. 2022.

OLIVEIRA, Antonio Gonçalves; CATAPAN, Anderson; VICENTIN, Ivan Carlos. A contabilidade como instrumento de governança pública e controle social: *accountability e disclosure* nas contas do Município de Curitiba. **Revista ESPACIOS** v. 36, n. 10, , 2015. Disponível em: <<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/726> >. Acesso em: 6 nov. 2022

OLIVEIRA, Antonio Gonçalves de; PISA, Beatriz Jackiu. IGovP: índice de avaliação da governança pública - instrumento de planejamento do Estado e de controle social pelo cidadão. **Revista de Administração Pública** [online]. 2015, v. 49, n. 5, p. 1263-1290. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7612136179>>. Acesso em 7 nov. 2022.

OLIVEIRA, Marcos de. Manual **Gerenciamento de Desastres**. Sistema de Comando em Operações. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas em Desastres. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2009. Disponível em: <<https://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2014/09/Manual-de-Gerenciamento-de-Desastres.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2022.

OLIVEIRA, Débora Tazinasso de. **A (in) dependência dos pequenos municípios paranaenses ao FPM para a efetividade de suas funções federativas e contribuição para o desenvolvimento local**. 2018. 162f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Governança Pública) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2018.

OURIQUES, J. M. A. **A cooperação intersetorial na gestão de riscos de desastres em Blumenau/SC**: subsídio para a construção de um município resiliente. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Desastres Naturais, Florianópolis, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/206136>>. Acesso em: 1 dez. 2022.

PALUDO, Andre Carlos; PUTZ, Rosane Beatriz Zanetti; FARAH JUNIOR, Moises Francisco. Governança Corporativa. In: OLIVEIRA, Antonio Gonçalves de; PISA, Beatriz Jackiu; AUGUSTINHO, Sonia Maria. (Org.). **Gestão e Governança Pública: Aspectos essenciais**. 1ed. Curitiba: UTFPR, 2016, v. 1, p. 261-330. Disponível em: <<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2050/8/gestaogovernancapublica.pdf>>. Acesso em: 8 dez. 2022.

PARANÁ. **Lei nº 18.519 de 23 de julho de 2015**. Institui a Política Estadual de Proteção e Defesa Civil. Publicado no Diário Oficial n. 9500 de 24 de Julho de 2015. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=144318&indice=1&totalRegistros=116&anoSpan=2015&anoSelecionado=2015&mesSelecionado=0&isPaginado=true>>. Acesso em: 01 nov. 2022.

PARANÁ. **Lei nº 19.848 de 3 de maio de 2019**. Dispõe sobre a organização básica administrativa do Poder Executivo Estadual e dá outras providências. Publicado no Diário Oficial nº. 10439 de 20 de maio de 2019. Disponível em: <https://www.administracao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento

/2021-03/1._lei_19848.2019_-_reforma_administrativa_-_adm._direta.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2022.

PARANÁ. **Decreto nº 2596 de 2 de Setembro de 2019**. Aprova o Regulamento da Coordenadoria Estadual da Defesa Civil. Publicado no Diário Oficial nº. 10512 de 2 de Setembro de 2019. Disponível em: https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2020-02/dec_2596-2019_regulamento_cedec.pdf. Acesso em: 01 nov. 2022.

PARANÁ. Coordenadoria Estadual da Defesa Civil. **Cartilha para prefeitos como estabelecer a defesa civil no município**. Curitiba: 2020. Disponível: <https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2020-12/CartilhaparaPrefeitos.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022.

PARANÁ. Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil. **Sistema informatizado de Defesa Civil**. SISDC versão 2.7.77. Curitiba, 2021. Disponível em: <<http://www.sisdc.pr.gov.br/sdc/login/index.jsp>>. Acesso em: 5 out. 2022.

PEREZ, Reginaldo Teixeira; FORGIARINI, Giorgio. **A administração pública no Brasil moderno: os modelos burocrático e gerencial**. Ensaio FEE. Porto Alegre, Vol. 37, n.1, p. 283-304, 2016.

PETRELLA C. **Análisis de lateoría burocrática**: aportes para la comprensión del modelo burocrático. [Online]. Uruguay: Facultad de ciências empresariales; 2007. Disponível em: <http://www.fing.edu.uy/catedras/disi/DISI/pdf/Analisisdelateoriaburocratica.Pdf>. Acesso em: 7 out. 2022.

PINHEIRO, Eduardo Gomes. **Gestão Pública para redução de desastres**: incorporação da variável risco de desastres à gestão da cidade. 1. ed. Curitiba: Editora Appris, 2015.

PINHEIRO, Eduardo Gomes. *et al.* **Redesastre**: a contribution from Paraná to the management of disaster risk in Brazil. Contributing Paper to GAR 2019. Disponível em: <https://www.preventionweb.net/file/66784_fpinheirostringaricovafonsecaimian.pdf>. Acesso em: 5 out. 2022.

PINHEIRO, Gabriela Marques. **Variabilidade temporo-espacial da pluviosidade na bacia do alto Iguaçu**. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em: <<https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/44481/R%20-%20T%20-%20GABRIELA%20MARQUES%20PINHEIRO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 30 nov. 2022.

POLLOCK, M.J *et al.* **Preparedness and community resilience in disaster-prone areas**: Cross-sectoral collaborations in South Louisiana, American Journal of Public Health 109, 2018, pp. S309-S315. Disponível em: <<https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305152>>. Acesso em: 5 dez. 2022.

PORTELLA, S. L. D; NUNES J.A. Populações serranas excluídas, cidades insustentáveis: o enigma da participação pública. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2014, v. 19, n. 10, pp. 4223-4228. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320141910.09322014>>. Acesso em: 13 dez. 2022.

PRANDO, Ana Amélia Fabres. **Disfunção burocrática**: um estudo de caso do excesso de papel no DAOCS/UFES. 2013. 128p. Dissertação - Pós-graduação em Gestão Pública, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013.

QUARANTELLI, E. L. Principais critérios para julgamento da gestão de desastre e aplicação nas sociedades em desenvolvimento. Em C. Freitas, M. F. S. Porto, & J. M. H. Machado, **Acidentes industriais ampliados**: desafios e perspectivas para o controle e a prevenção (pp. 198-219). Rio de Janeiro: Fiocruz. 2000

RODRIGUES, L.; CALDANA, N. F.; CAVATORTA, M. Variabilidade Pluviométrica Anual, Sazonal e Mensal na Região Metropolitana de Curitiba. **Congresso Brasileiro da Guerra do Contestado**: colóquio de geografias territoriais paranaenses e Semana de Geografia da UEL, v. 2, p. 426-442, 17 fev. 2021. Disponível em: <<http://anais.uel.br/portal/index.php/contestado/article/view/913/1368>>. Acesso em: 29 nov. 2022

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. Local: Livraria do Advogado editora, 2021.

SARRAFF, Thiago Eloi Santos; DA SILVA, Alexandre. Promoção da cultura de prevenção de riscos por meio dos núcleos comunitários de proteção e defesa civil. **Revista Ordem Pública**, v. 9, n. 1, p. 67-78, 2016.

SELZNICK, Philip. **TVA and the grass roots**. Berkeley: [s. n.], 1949.
SOUZA, Paulo Henrique. **Sistema de Comando de Incidentes**: nível Ooperações. Corpo de Bombeiros, 2010.

SEMA. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Bacias Hidrográficas do Paraná**. 2 ed. Curitiba, 2013. Disponível em: <https://www.paranagua.pr.gov.br/imgbank2/file/meio_ambiente/material-didatico/Revista_Bacias_Hidrograficas_2015.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2022

SEMA. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **O Paraná e suas águas**: águas no planeta Terra, no Brasil e no Paraná. Governo do Estado do Paraná. Curitiba: SEMA, 2021. 216 p. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2021-10/capitulo_-_5.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2022.

SLOMSKI, Valmor. **Controladoria e governança na gestão pública**. São Paulo: Grupo GEN, 2005. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522466641/>>. Acesso em: 06 dez. 2022.

SOUZA, Paulo Henrique. **Sistema de Comando de Incidentes: nível operações**. Paraná, 2010.

SUDERHSA. Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. **Plano da bacia do Alto Iguaçu e afluentes do Alto Ribeira**. Relatório Final – Volume 1 Definição do Sistema Institucional. Curitiba: SUDERHSA, 2002. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-07/sud0101rp_wr004_fi.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2022.

SUDERHSA. Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. **Plano da bacia do Alto Iguaçu e afluentes do Alto Ribeira**. Relatório Diagnóstico. Curitiba: SUDERHSA, 2007. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-05/cap02_03_introducao.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2022.

SUPARAMANIAM, N; DEKKER, S. Paradoxes of power: the separation of knowledge and authority in international disaster relief work. **Disaster prevention and management**, Vol. 12 No. 4, pp. 312-318. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09653560310493123>. Acesso em: 20 out. 2022.

TEIXEIRA, A. F.; GOMES, R. C. Governança pública: Uma revisão conceitual. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 70, n. 4, p. 519-550, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/5422>>. Acesso em: 5 nov. 2022.

TENAN, Luiz C. **Calamidades brasileiras: histórico, atendimento e legislação**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, Secretaria Geral, 1977.

TUCCI, Carlos EM. Água no meio urbano. **Águas Doces do Brasil: capital ecológico, uso e conservação**, v. 2, p. 475-508, 1997. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outras_documentos_tecnicos/curso-gestao-do-territorio-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/aguasno meio%20urbano.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2022.

UNDRR. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **Como construir cidades mais resilientes: um guia para gestores públicos locais**. A Handbook for Mayors and Local Government Leaders. 2012. Genebra, Suíça: UNDRR. Disponível em: <https://www.unisdr.org/files/26462_guiagestorespublicosweb.pdf>. Acesso em: 31 out. 2022.

UNDRR. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **Marco de Sendai para a redução do risco de desastres 2015-2030**. Sendai: UNDRR, 2015. Disponível em: <https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2018-12/MarcodeSendaiPortugues.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2022.

UNDRR. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **Resiliência a Catástrofes**: ferramenta de auto-avaliação a nível local. Avaliação de nível detalhado. Versão em português. 117p. 2017. Disponível em:<[https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/toolkit/Scorecard/UNDR_Disaster%20resilience%20scorecard%20for%20cities_Detailed_Portuguese20Version_Apr2019%20\(1\).pdf](https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/toolkit/Scorecard/UNDR_Disaster%20resilience%20scorecard%20for%20cities_Detailed_Portuguese20Version_Apr2019%20(1).pdf)>. Acesso em: 1 nov. 2022.

UNDRR. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **Challenges in disaster risk reduction and progress towards the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (2015-2030) targets**. ROAMC, 2021. Disponível em:<<https://www.undrr.org/publication/undrr-roamc-regional-assessment-report-disaster-risk-latin-america-and-caribbean-rar>>. Acesso em: 5 out. 2022.

UNDRR. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **Construindo cidades resilientes (mcr2030)**. versão em português. 24p. 2021. Disponível em:<<https://mcr2030.undrr.org/sites/default/files/2021-04/MCR2030%20in%20Portuguese%20ver.2%20%2820210323%29.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2022.

UNDRR. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **Making Cities Resilient' campaign (2010 2020)**: mapping the campaign's out comes and greatest achievements in Brazil to continue building urban resilience. 44p. 2022. Disponível em:<<https://www.preventionweb.net/publication/making-cities-resilient-campaign-2010-2020-mapping-campaigns-outcomes-and-greatest>>. Acesso em: 31 out. 2022.

VALENCIO, Norma. Desastres, ordem social e planejamento em defesa civil: o contexto brasileiro. **Saúde e Sociedade**, v. 19, p. 748-762, 2010. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/Q8ycP39s9rGtcJ98LtxFDdx/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 5 out. 2022.

VAN WART, Montgomery; KAPUCU, Naim. **Crisis Management Competencies**. Public Management Review, 2011. DOI: 10.1080/14719037.2010.525034

WEBER, Max. **Ensaio de Sociologia**. In: H. H. Gerth e C. Wright Mills (Org.). From Max Weber: Essays in Sociology. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

ZAMBRANO, F. C. **Avaliação do perigo de inundações bruscas por meio de modelagem hidrogeomorfológica**: estudo de caso, bacia do arroio Forromeco-RS. 2017. 144 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Pesquisas Hidráulicas, Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, Porto Alegre, BR/RS. Disponível em:<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/163798/001025481.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 nov. 2022

APÉNDICES

APÊNDICE A – CORRESPONDENCIA ENVIADA AOS POTENCIAIS RESPONDENTES



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS CURITIBA



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
PÚBLICA

Prezado Senhor (a) Coordenador (a) Municipal de Defesa de Civil de (nome do município):

Ratificando o contato institucional prévio com explicações acerca da pesquisa e sua relevância para a academia, para a instituição Corpo de Bombeiros Militar/Defesa Civil do Estado do Paraná e para a sociedade, convidamos V. Sa. a participar desta pesquisa científica intitulada: “Governança pública e participação societal na abordagem contingencial dos desastres hidrológicos na Região Metropolitana de Curitiba”, desenvolvida por Rafael Lechinowski Calsavara, Mestrando no Programa de Mestrado em Planejamento e Governança Pública da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), sob a supervisão/orientação do Prof. Dr. Antonio Gonçalves de Oliveira.

O estudo tem por objetivo analisar a participação comunitária na elaboração dos Planos de Contingência de proteção e Defesa Civil como instrumentos de planejamento e governança pública dos municípios da RMC, pertencentes à bacia do Alto Rio Iguaçu, no gerenciamento de risco de desastres hidrológicos.

Esta pesquisa é encaminhada/desenvolvida de igual forma nos quatorze municípios pertencentes à RMC. Os dados/informações coletados por intermédio deste questionário serão analisados pelo pesquisador responsável pelo estudo com viés estritamente acadêmico, não envolvendo, em nenhuma hipótese, aspectos confidenciais e/ou individuais e nem publicado especificamente o nome do município.

Sua participação é essencial para o aprimoramento das ferramentas de prevenção, preparação, resposta e recuperação aos desastres na região e trará

inúmeros benefícios às comunidades destinatárias dos respectivos PCPDCs, principalmente aquelas mais vulneráveis.

Frise-se que o questionário proposto não foi concebido para gerar qualquer espécie de desconforto, tampouco conter perguntas de caráter subjetivo que venham a acarretar riscos às dimensões física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do entrevistado. O respeito à dignidade da pessoa se dá na integralidade, observados os princípios éticos inerentes à academia e à atuação de pesquisadores.

A participação nesse estudo é voluntária e se V.Sa. decidir não participar ou quiser desistir em qualquer fase da pesquisa, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Seu sigilo e privacidade serão garantidos durante todas as fases da pesquisa.

Ainda, nos termos da Resolução nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, será assegurado que o participante receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em respeito à necessária mitigação de eventuais/inesperados danos decorrentes da pesquisa.

Rafael Lechinhoski Calsavara

Pesquisador responsável

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro total ciência e livre consentimento e esclarecimento acerca da presente pesquisa.

Declaro ainda que recebi as informações específicas sobre: o procedimento no qual estarei envolvido(a); a voluntariedade de participação; o benefício esperado e sobre minha liberdade em me desvincular do estudo a qualquer momento.

Todas as minhas dúvidas foram respondidas com clareza e estou ciente que novos e quaisquer esclarecimentos serão prontamente respondidos pelo pesquisador Rafael Lechinowski Calsavara por meio de ligação/mensagem de WhatsApp para o telefone nº (41) 99929-93XX.

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO APLICADO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS CURITIBA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
PÚBLICA



ROTEIRO DE QUESTÕES

IDENTIFICAÇÃO	
	Qual o seu endereço de e-mail?
QUESTÕES	
1	<p>Como estão estruturadas as ações de restabelecimento de serviços essenciais (serviços médicos, de assistência social, de socorro, funerários, segurança, etc) dentro do PCPDC?</p> <p>(Serão destinados o máximo de caracteres possíveis para o respondente)</p>
2	<p>Como se dá a divulgação dos sistemas de alerta, alarme e monitoramento, no tocante ao risco hidrológico, previstos no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil – PCPDC?</p> <p>(Serão destinados o máximo de caracteres possíveis para o respondente)</p>
3	<p>Como se dá a realização dos simulados sobre as ações, procedimentos e recursos previstos no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil – PCPDC?</p> <p>(Serão destinados o máximo de caracteres possíveis para o respondente)</p>
4	<p>Quais são os procedimentos utilizados para a elaboração e/ou atualização do mapeamento da área de risco hidrológico no município dentro do PCPDC? Quais são os atores sociais participantes?</p> <p>(Serão destinados o máximo de caracteres possíveis para o respondente)</p>
5	<p>Como se dá a relação entre o Poder Legislativo Municipal (vereadores) e a abordagem de preparação (aquela que antecede os desastres) por meio dos PCPDC?</p> <p>(Serão destinados o máximo de caracteres possíveis para o respondente)</p>

APENDICE D - RESPOSTAS NA ÍNTEGRA

QUESTÕES	
1	<p>Como estão estruturadas as ações de restabelecimento de serviços essenciais (serviços médicos, de assistência social, de socorro, funerários, segurança, etc) dentro do PCPDC?</p> <p>RESPOSTA 01: “A estruturação de ações de restabelecimento de serviços essenciais, dentro do Plano de Contingência estão de forma que cada responsável pelo setor (Pasta), tem sua função dentro do plano a fim de dar o atendimento necessário durante o evento e posteriormente até se restabelecer a normalidade.”</p> <p>RESPOSTA 02: “a parte médica fica de responsabilidade da secretaria de saúde onde em caso de alguma alteração poderá ser chamado médicos ou enfermeiros para atuarem de escala extra. serviço de ação social contamos com 3 CRAS para atender a cidade, temos cestas básicas, porém temos pouco produto de limpeza, serviço funerário não temos nada previsto, no plano, apenas um pequeno local na UPA”</p> <p>RESPOSTA 03: “Interligados a prefeitura”</p> <p>RESPOSTA 04: “Dentro do Necessário Temos sim”</p> <p>RESPOSTA 05: “Monitoramento, Alerta, Alarme, Socorro (salvamento, At, pré-hospitalar, Busca e Evacuação), Assistência as vítimas (Cadastro, Abrigamento, Doação, Atendimento Médico hospitalar, Manejo dos Mortos e Atendimento Grupos essenciais) e Reabilitação do Cenário (Avaliação de Danos, Decretação de SE/ECP, reconstrução da infraestrutura, Serviços Essenciais e Segurança e Informações Públicas”</p> <p>RESPOSTA 06: “Conforme o serviço necessário, a Secretaria responsável do serviço que fica incumbida de reestabelecer.”</p>

	<p>RESPOSTA 07: “Coordenadas e definidas”</p> <p>RESPOSTA 08: “Possuímos um Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil, onde há a descentralização das ações por Administração Regional, que são semelhantes às Subprefeituras. Essa Administrações Regionais possuem todas as Secretarias Municipais representadas, por meio de Subcomissões, como a Subcomissão de Segurança, representada pela Guarda Municipal, Subcomissão de Abrigos, Depósitos e Donativos, representada pela Fundação de Ação e Secretaria da Educação, etc.”</p> <p>RESPOSTA 09: “Foi criado uma comissão pela Secretaria de Saude, onde participam Defesa Civil e Assistencia Social para estabelecimento de protocolos e Plano de Contingência complementar específico para saúde.”</p> <p>RESPOSTA 10: “As ações são estruturadas pelo Coordenador Municipal de Defesa Civil junto com os Secretários do município, em um Comitê Gestor.”</p>
2	<p>Como se dá a divulgação dos sistemas de alerta, alarme e monitoramento, no tocante ao risco hidrológico, previstos no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil – PCPDC?</p> <p>RESPOSTA 01: “Atualmente se dá por meio de ALERTAS via SMS (40199).”</p> <p>RESPOSTA 02: “”através” de alertas de sms e de monitoramento pelo agente de defesa civil junto com a guarda municipal que presta apoio quando necessário para a defesa civil”</p> <p>RESPOSTA 03: “Não tem”</p>

	<p>RESPOSTA 04: “No momento grupos dos Bairros rede social e outros em geral da Prefeitura pois ainda não temos outra forma e em breve dispositivos sonoros serão implantados.”</p> <p>RESPOSTA 05: “Através” de coleta de dados das estações de monitoramento, criando uma rotina de verificações de leituras dos instrumentos. (Pluviômetros e estações metrológicas).”</p> <p>RESPOSTA 06: “Somente via Alerta do 40199, eu coordenador municipal estou com acesso ao IDAP.”</p> <p>RESPOSTA 07: “Através” de mensagens de SMS, whatsapp, Facebook e página oficial da prefeitura.”</p> <p>RESPOSTA 08: “Os alertas e alarmes são disponibilizados à estrutura da Prefeitura, por meio de grupos criados pelas redes sociais. Para a população, além dos alertas aos Grupos dos Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil, também pelos grupos criados nas redes sociais, há a disponibilização dos alertas por meio de SMS, e pelos aplicativos da Prefeitura Municipal”</p> <p>RESPOSTA 09: “Divulgação ainda em nível institucional”</p> <p>RESPOSTA 10: “Não há divulgação dos sistemas de alerta...”</p>
3	<p>Como se dá a realização dos simulados sobre as ações, procedimentos e recursos previstos no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil – PCPDC?</p> <p>RESPOSTA 01: “Houve simulados relacionados a barragem do rio verde.”</p> <p>RESPOSTA 02: “não realizamos simulados nossas áreas são críticas em relação a segurança e não temos adesão da população ”</p> <p>RESPOSTA 03: “Via comunicação por ofício aos órgãos participantes”</p>

	<p>RESPOSTA 04: “Atuamos a rede municipal de Ensino com Brigada escolar em todo local de ensino ”</p> <p>RESPOSTA 05: “”Através” dos órgãos envolvidos na sua elaboração deverão realizar simulados conjuntos sob a coordenação Coordenador Operacional, mais até a presenta data não foi possível realizar os simulados por não conseguirmos mobilizar os atores que fazer parte do Plancon, que deixam de comparecem nas reuniões.”</p> <p>RESPOSTA 06: “Ainda falta integração das Secretarias e Defesa Civil, bem como o entendimento do Prefeito em fortalecer os trabalhos de Defesa Civil junto ao Plancon”</p> <p>RESPOSTA 07: “Periodicamente”</p> <p>RESPOSTA 08: “Fazemos os simulados semestralmente junto às Administrações Regionais, sendo que, alguns deles, dependendo da escolha do incidente ou desastre que se quer simular, envolve-se a comunidade.”</p> <p>RESPOSTA 09: “Ainda não foram estabelecidos simulados”</p> <p>RESPOSTA 10: “Não há simulados”</p>
4	<p>Quais são os procedimentos utilizados para a elaboração e/ou atualização do mapeamento da área de risco hidrológico no município dentro do PCPDC? Quais são os atores sociais participantes?</p> <p>RESPOSTA 01: “Atualmente é utilizado a cota de alagamento do município, áreas com recorrência de atendimentos e o Plano de Ação Emergencial de Barragem.”</p> <p>RESPOSTA 02: “áreas públicas ocupadas irregularmente, áreas de risco de deslizamento, áreas de alagamento, realizamos o mapeamento “através” do google em áreas que apresentam ou apresentaram incidentes”</p> <p>RESPOSTA 03: “Feito vistorias presenciais nos locais de atenção”</p>

	<p>RESPOSTA 04: “Equipes parceiras sanepar Equipes De técnicos ambiental.”</p> <p>RESPOSTA 05: “Dados Básicos, recorrência, identificação dos possíveis danos, fatores de risco e fotos do local, durante as vistorias realizadas em in loco de todas as residências construídas as margens de rios e córregos localizados na área rural e urbana e a jusante da barragem da Usina Parigot de Souza, nas residências localizadas no ZAS (Zona de autossalvamento) e ZSS (Zona de Segurança secundaria)”</p> <p>RESPOSTA 06: “Não existe nada definido, como coordenador atuante solicitei estudo ao CPRM.”</p> <p>RESPOSTA 07: “Estudos prévios acompanhado de avaliação frequente, ação social, meio ambiente e secretaria de obras.”</p> <p>RESPOSTA 08: “Utilizamos a nomenclatura de "áreas de atenção", sendo que, esse trabalho de definição dessas áreas e sua atualização fica a cargo do Administrador Regional que, conforme Lei Municipal nº 11.645/05 é também o Subsecretário Municipal de Proteção e Defesa Civil, subordinado a essa Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil”</p> <p>RESPOSTA 09: “Realizado estudo histórico com participação de servidores de diversas Secretarias. Ainda em andamento a expansão da participação dos demais atores da comunidade.”</p> <p>RESPOSTA 10: “São utilizados os procedimentos de análise histórica dos eventos. E quando há a necessidade de atualização das áreas de risco, informamos a Secretaria de Obras e a Secretaria de Urbanismo.”</p>
5	<p>Como se dá a relação entre o Poder Legislativo Municipal (vereadores) e a abordagem de preparação (aquela que antecede os desastres) por meio dos PCPDC?</p> <p>RESPOSTA 01: “reuniões esporádicas”</p> <p>RESPOSTA 02: “as medidas de emergência são tomadas pelo coordenador prefeito e secretários a relação entre o prefeito e os vereadores e ótima, a do coordenador também e boa com todas as secretarias e poderes executivo legislativo.”</p> <p>RESPOSTA 03: “Boa a relação”</p>

RESPOSTA 04: “Boa temos Bom relacionamento com Casa de leis”

RESPOSTA 05: “Devido que os atores dos referido Plancon não comparecem nas reunião, não conseguimos dar a continuidade com o Poder Legislativo Municipal e a abordagem de preparação, para que os mesmos tomem conhecimento.”

RESPOSTA 06: “não existe”

RESPOSTA 07: “Relação direta eficiente.”

RESPOSTA 08: “Os vereadores possuem uma boa relação com a COMPDEC, inclusive com a indicação de emendas parlamentares para as ações de prevenção e preparação.”

RESPOSTA 09: “não a ainda envolvimento do Poder Legislativo de forma direta”

RESPOSTA 10: “Ainda não há relação com os vereadores”