

PLANEJAMENTO E RESPOSTA: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O PLANO DE CONTINGÊNCIA E OS IMPACTOS DAS TEMPESTADES DE JANEIRO DE 2024 NO MUNICÍPIO DE GUARATUBA/PR

PLANNING AND RESPONSE: COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN THE CONTINGENCY PLAN AND THE IMPACT OF STORMS OF 2024 IN THE MUNICIPALITY OF GUARATUBA/PR

Daniel Lorenzetto¹

Marcos Vidal da Silva Junior²

Resumo

O município de Guaratuba foi um dos locais afetados no desastre ocorrido no litoral Paraná em 2011, conhecido como “águas de março”, com prejuízos generalizados e ampla afetação de serviços essenciais, moradias e pessoas. À época o sistema de controle utilizado contava apenas com ferramenta de registro e acompanhamento das ocorrências de desastres. Posteriormente, foi incluída ferramenta de confecção de Plano de Contingência. Em janeiro de 2024, o município de Guaratuba foi novamente atingido por fortes chuvas, causando um desastre de grande extensão. Neste evento, o município já possuía o Plano de Contingência gerado pela ferramenta disponibilizada. Com o objetivo de avaliar se o planejamento para resposta a desastres no município é eficaz, foi realizado um estudo comparativo entre as informações sobre áreas afetáveis e estrutura de atendimento presentes no Plano de Contingência e as informações de áreas atingidas e estruturas, como abrigos, utilizadas no atendimento ao desastre em 2024. Como conclusão, percebemos que o planejamento de contingência é uma ferramenta útil na atuação, no entanto este deve possuir o zelo de incluir todas as áreas que podem ser afetadas e suas estruturas sensíveis, de maneira a permitir ações de proteção.

Palavras-chave: gestão de riscos; resposta; desastre; plano de contingência; análise comparativa.

Abstract:

The municipality of Guaratuba was one of the cities affected in 2011, in the disaster known as “Águas de Março” that impacted the coast area of the State of Paraná, south of Brazil. Extensive damages occurred do houses, people and essential services. At the time, the system used for control had tools for disaster record and monitoring only. Afterwards, a tool to create the Contingency Plan was added to the system. In January 2024, the municipality of Guaratuba was once again hit by heavy rains, suffering a major disaster. In this event, the municipality already had the Contingency Plan created by through the online system. In order to evaluate if the disaster response planning of the municipality has efficacy, a comparative study was carried

¹ Major do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, mestre e doutorando na área de incêndios florestais pelo PPGFLO/UFPR. É integrante da Coordenadoria Estadual da Defesa Civil do Paraná com experiência na área de resgates e salvamentos, logística humanitária, planejamento e operações de defesa civil. E-mail: lorenzetto.dl@gmail.com. ORCID 0000-0003-0290-1876.

² Capitão do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, mestre em Letras e doutorando na área de meio Ambiente e Desenvolvimento pelo PPGMADE/UFPR. É integrante da Coordenadoria Estadual da Defesa Civil do Paraná com especialização na gestão de risco com comunidades e experiência no planejamento e operações de defesa civil. E-mail: marcosvidaljr@gmail.com. ORCID 0000-0002-6782-6937.

out, analyzing the information of disaster prone areas and response structures in the Contingency Plan and the information of affected areas and response structure of the 2024 disaster. In conclusion, we realized that the Contingency Plan is a useful tool for action, however one must be cautious in order to include all areas that may be affected and their essential services structures, so that protective actions can be taken.

Keywords: risk management; response; disaster; contingency plan; comparative analysis.

1. Introdução

Uma das grandes preocupações sobre as mudanças climáticas são os impactos decorrentes nas populações de todos o globo. Problemas são esperados para acontecer em decorrência da intensificação de eventos climáticos extremos, de forma que vendavais, tempestades e secas tem o potencial de afetar cada vez mais pessoas (IPCC, 2023).

Neste cenário, a identificação e compreensão dos riscos, presente na prioridade 1 do Marco de Sendai (UNDRR, 2015), está na base da adoção de medidas que permitam intervir nas causas ou nas consequências dos desastres para prevenir seu acontecimento, mitigar suas consequências e preparar mecanismos que agilizem a atuação voltada à resposta e à recuperação a eles. Isso é essencial para se desenvolver a resiliência, isto é, a capacidade de suportar e se adaptar de forma tempestiva aos perigos que podem gerar danos e prejuízos (FURTADO, 2015; UNDRR, 2024), para que a população da comunidade afetada possa se recuperar de forma rápida e retomar as atividades essenciais.

Contudo, apesar de crucial para as ações necessárias a todo o ciclo de gestão de riscos e desastres, há ainda uma lacuna muito grande na identificação dos riscos, com tentativas diversas para quantificá-los e qualificá-los. Da perspectiva do risco de desastres, devemos considerar que ele pode envolver variáveis diversas e ser analisado por meio de diferentes prismas (MATTEDI; BUTZE, 2001; VEYRET, 2007; TOMINAGA, 2009; CABRAL; CÂNDIDO, 2019), adicionando complexidade para a sua interpretação. Evidentemente, a sua interpretação dependerá do tipo ou dos tipos de eventos que podem afetar determinada comunidade, sendo ainda cada vez mais premente a necessidade de vislumbrar um contexto e uma realidade de múltiplos riscos que devem ser considerados em conjunto (GLADE; ELVERFELDT, 2005).

Além disso, o risco se constrói em um ambiente social e sua percepção é fortemente influenciada por limites epistemológicos, institucionais, políticos e jurídicos na ordem social instituída (BARBI, 2015; OLIVER-SMITH; ALCÁNTARA-AYALA; BURTON; LAVELL,

2017). Marchezini e Wisner (2017, p. 58) enfatizam que “a maneira pela qual instituições públicas ou privadas, ONGs, mídia e outros atores sociais definem e enquadram o desastre é importante porque as definições orientam práticas e políticas”³. Ou seja, se esses problemas entrarão na agenda política para a busca de soluções.

Adicionalmente, algo a se manter em perspectiva é que o conjunto de fatores a eles associados está intimamente relacionado com o processo de urbanização e desejo de desenvolvimento econômico (LAVELL, 2001; CABRAL; CÂNDIDO, 2019), ou seja, diretamente ligado à existência das cidades e do ambiente urbano, com sua alta taxa de densidade demográfica e concentração de infraestruturas de serviços e moradias, exponenciando os riscos nestes locais que já concentram 61% da população brasileira e 56% da população global (ONU, 2022; AGÊNCIA IBGE, 2023). Disto decorre que a interlocução entre políticas públicas, como o planejamento urbano e políticas ambientais, deve se integrar para não gerar novos riscos ou potencializar os já existentes. Bessa Jr. *et al.* (2011) também enfatizam a relação entre a vulnerabilidade social e a propensão da população em ser atingida por desastres, de maneira que a afetação das populações mais vulneráveis por desastres acaba influenciando negativamente na qualidade de vida e de desenvolvimento destas pessoas. De fato, a desigualdade espacial se sobrepõe em diversos âmbitos (MARICATO, 2013) e regiões com menos suporte e estrutura tendem a concentrar problemas e dificuldades sociais. Portanto, uma vez que o risco se encontra em um contexto interdisciplinar, as soluções buscadas também precisam integrar as diversas áreas e complexidades locais.

Dentro desta gama de atributos, nosso foco recai sobre as atividades de gestão do risco como essenciais para uma posterior gestão de desastres eficiente, partindo-se da ação inicial de identificação das áreas que podem ser atingidas por desastres desencadeados pelos eventos climáticos extremos, causando danos e prejuízos à população. É esta identificação inicial que permite a preparação para os diferentes cenários de atuação, pois só é possível preparar-se para o que já foi identificado como possível perigo. Isso remete à quarta prioridade do Marco de Sendai, que trata sobre se preparar para uma resposta efetiva ao desastre e deve envolver sobretudo o poder público, mas também os demais atores locais.

A partir da identificação de riscos, uma das ferramentas para garantir uma resposta mais rápida e efetiva a eventos de desastres são os Planos de Contingência, documentos que

³ Trecho em tradução livre. No original: *the way public and private institutions, NGOs, media and other social actors define and frame the disaster is important because definitions orient practices and policies*

devem ser constituídos de informações de planejamento para resposta que garantam a efetividade na atuação dos atores necessárias ao socorro e ações assistenciais. Eles contemplam informações sobre os riscos envolvidos, isto é, eventos perigosos e seus possíveis impactos em áreas que podem ser atingidas, considerando-se suas características, além das estratégias e recursos que podem e devem ser utilizados *no momento* de um desastre (ERIKSSON; MCCONNEL, 2011; UNDRR, 2024).

A UNDRR (2024) define planejamento de contingência como “um processo de gerenciamento que analisa riscos de desastres e estabelece organização prévia para permitir resposta apropriada, efetiva e tempestiva”⁴, além de reforçar que o seu resultado apresenta “planos de ação organizados e coordenados com papéis e recursos institucionais identificados de forma clara, processos de informação e arranjos operacionais para atores específicos em caso de necessidade”⁵. Estas informações seriam suficientes para permitir aos atores, a partir de cenários de riscos possíveis, a antecipação e solução de problemas que podem surgir quando do acontecimento de um desastre. Percebemos que há grande expectativa no planejamento, como capaz de antecipar e resolver problemas que surgirão no momento de um desastre relacionado com aquele perigo. Não obstante, Eriksson e McConnel (2011) reforçam a existência de múltiplos fatores que influenciam no sucesso entre o planejamento de contingência e a resposta a uma crise (nomenclatura que utilizam como guarda-chuva). Os autores compreendem que não é suficiente ter o Plano de Contingência, mas fatores como a natureza da crise, o processo de decisão por quem a toma, a estrutura organizacional estabelecida, a forma de atuação de agentes não governamentais e disputas de poder de setores que podem ser impactados pelo desastre influenciam na resposta ao evento. O ponto crucial é que não basta o plano. Apesar de ele ser importante, outras ações para essa organização devem ser buscadas.

Compreendemos, portanto, a multitude de fatores, setores e campos do conhecimento que são envolvidos nos processos voltados à gestão dos riscos e dos desastres. Isto significa que o processo para o desenvolvimento de um planejamento adequado passa pela existência de pessoas com potencial e conhecimento para a sua elaboração, com o respectivo

⁴ Trecho em tradução livre. No original: *a management process that analyses disaster risks and establishes arrangements in advance to enable timely, effective and appropriate responses.*

⁵ Trecho em tradução livre. No original: *“organized and coordinated courses of action with clearly identified institutional roles and resources, information processes and operational arrangements for specific actors at times of need.*

compartilhamento entre diferentes áreas, além de considerar os fatores sociais que intermedeiam as relações no âmbito institucional público e privado.

É neste contexto de grande complexidade e intensificação de eventos climáticos extremos que os municípios e, em especial, os órgãos municipais de proteção e defesa civil, precisam desenvolver as ações necessárias para a compreensão do risco e para a preparação. Isto envolve compreender os riscos, como propões o Marco de Sendai, e inseri-los em um planejamento que permita prever medidas e recursos previamente, tornando a atuação de socorro e assistência à população mais célere e efetiva.

Destaca-se em municípios com recorrência de eventos extremos e consequentes danos e prejuízos precisam tomar medidas que garantam essa proteção da população. É neste sentido que o presente estudo se propõe a analisar a efetividade do planejamento e da preparação do município de Guaratuba/PR, na região Sul do Brasil, em face dos desastres acontecidos no início de 2024. A proposta é a de analisar se o planejamento e a preparação, materializados no Plano de Contingência Municipal, foram efetivos e adequados ao desastre sofrido, confrontando as áreas atingidas e estruturas utilizadas no desastre de 2024 com aquelas relacionadas no Plano de Contingência.

2. Estudo de caso

De acordo com a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei Fed. nº 12.608/2012 e Dec. Fed. nº 10.593/2020), a instituição responsável por organizar as ações de gestão de riscos e desastres localmente é o órgão municipal de proteção e defesa civil. Ou seja, o conhecimento e percepção dos agentes vinculados a estes órgãos influenciará na qualidade das ações desenvolvidas, inclusive na confecção de planos de contingência. Ao considerar a realidade brasileira das defesas civis municipais, a maioria delas possui até cinco anos de experiência na área e trabalham sozinhas ou com apenas um componente adicional na estrutura de defesa civil (BRASIL, 2021, p. 26-29).

Percebe-se a carência de estrutura na falta de apoio extensivo, ainda que, para que a atuação seja efetiva, seja necessário realizar a articulação com outros órgãos. De fato, além de a estrutura ser geralmente diminuta, muitos profissionais ocupam cargos em comissão, o que aparenta ter relação com a questão de baixa permanência e pouco conhecimento (BRASIL, 2021, p. 26-29).

É neste contexto que voltamos nosso olhar ao Paraná, mais especificamente ao município de Guaratuba, no litoral do estado, o qual sofreu danos e prejuízos no início do ano

de 2024. No estado do Paraná, na região sul do Brasil, o litoral do estado é um dos locais de atenção para a Defesa Civil por conta da ocorrência de um grande desastre acontecido em março de 2011. O evento conhecido como “águas de março” atingiu todos os municípios litorâneos, causando maiores danos em quatro deles: Antonina, Guaratuba, Morretes e Paranaguá. Os problemas foram diversos, como intrafegabilidade por conta de bloqueio de rodovias, quedas de pontes, destruição de residências, danos aos serviços essenciais como abastecimento de água e comunicação, além de pessoas desalojadas, desabrigadas e óbitos. Efeitos secundários na economia, por conta da impossibilidade de trafegar ao porto, assim como no turismo foram sentidas (CEDEC, 2024).

À época não havia sistemas especificamente voltados ao monitoramento de riscos, existindo apenas sistemas para o registro e acompanhamento das ocorrências de desastres. O desastre evidenciou necessidades de melhorar o planejamento, reforçadas pela alteração legislativa da política nacional, levando à criação uma ferramenta informatizada para auxiliar os municípios a elaborarem seus planos de contingência, o Plano de Contingência Online. Com isso, buscava-se permitir que os municípios pudessem dar resposta aos desastres de forma mais organizada. A ferramenta, disponibilizada pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil do Paraná, funciona por meio de login no Sistema Informatizado de Defesa Civil (SISDC) da instituição.

A implementação da ferramenta, a partir de 2013, buscou permitir que o município sem grande expertise fosse capaz de gerar seu plano de contingência, levando em consideração os desastres mais recorrentes e a identificação de recursos para o atendimento. Além disso, atualmente os municípios são cobrados sobre a necessidade de atualização anual do Plano. Guaratuba teve seu plano de contingência gerado por meio desta ferramenta. A plataforma se divide em quatro etapas: mapeamento de áreas de atenção; identificação de abrigos; identificação de recursos; e ações operacionais. Há a possibilidade de identificação de dados de residências nas áreas de atenção identificadas.

No início de 2024 um novo evento de grande intensidade atingiu o litoral do estado, dessa vez impactando mais fortemente Guaratuba, Matinhos e Pontal do Paraná. Chuvas que ultrapassaram 200 mm ocasionaram impactos em residências (57% da média histórica mensal), fazendo com que pessoas tivessem que deixar suas residências e ir para a casa de parentes ou abrigos públicos (CEDEC, 2024).

Após treze anos entre um desastre e outro, e onze anos desde a criação da ferramenta de Plano de Contingência, é essencial analisar se o mecanismo de mapeamento dos riscos foi

eficiente, ou se é necessário reavaliar as metodologias e informações de forma a permitir melhor atuação.

3. Metodologia

A pesquisa se ancorou em uma análise comparativa entre os dados de preparação, constantes no plano de contingência municipal, e os dados de resposta, constantes no Formulário de Informações do Desastre - FIDE. Os dados analisados são oriundos do SISDC, Sistema Informatizado da Defesa Civil do Paraná, no qual os municípios paranaenses cadastram suas ocorrências e elaboram seu Plano de Contingência. Foram inicialmente identificadas todas as áreas relacionadas no plano de contingência municipal e no formulário de informação do desastre (FIDE) de janeiro de 2024. Após isso, foi identificada a relação entre as áreas, identificado quais estavam no Plano de contingência, no FIDE ou em ambos. Para cada área/bairro relacionado, foram comparadas as informações disponíveis sobre os elementos vulneráveis, em especial estruturas de serviços à população, como prédios públicos, escolas e hospitais. Além disso, foram considerados os abrigos utilizados, conforme informações do Plano de Contingência, visando reconhecer se houve a utilização das estruturas elencadas. Usou-se Microsoft Excel para a montagem de planilha com comparação de informações. Foram ainda utilizadas imagens provenientes do SISDC, referentes ao Plano de Contingência, para exemplificação das diferentes áreas de atenção demarcadas. Para fins ilustrativos, utilizaram-se fotos aéreas disponíveis no Google Earth, para comparação entre a mancha urbana em diferentes temporalidades.

4. Discussão e resultados

O Plano de Contingência do município de Guaratuba, registrado na plataforma da Coordenadoria Estadual da Defesa Civil do Paraná, apresenta 25 áreas de atenção cadastradas. Destas 6 são referentes a alagamentos, 9 a deslizamentos e 10 a inundações.

Ao fazer a comparação entre os dados de “áreas de atenção” presentes no plano de contingência e aqueles presentes no Formulário de Informações do Desastre da ocorrência de chuvas intensas do dia 23 de janeiro de 2024, percebe-se que o mapeamento de áreas de atenção abrange vários dos locais atingidos, contudo há diversos outros que não constam no plano de contingência.

Quadro 1: Comparativo entre áreas cadastradas no Plano de Contingência e no FIDE.

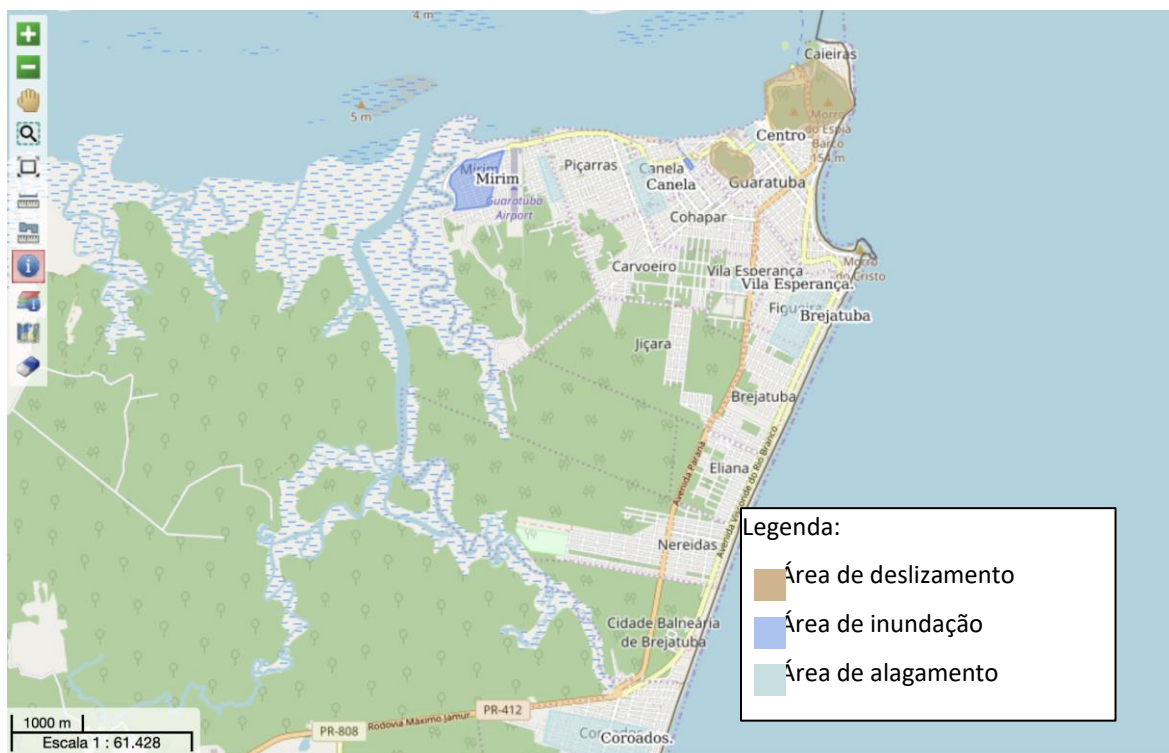
Situação		Qtd
Presente no Plano de Contingência	Presente no FIDE	
Sim	Sim	7
Sim	Não	18
Não	Sim	24

Fonte: Os autores (2024).

Enquanto há 25 áreas diferentes cadastradas no Plano de Contingência, há 31 diferentes bairros que foram atingidos no evento de janeiro de 2024. Doze destes bairros registraram danos em residências ou prédios públicos, como escolas e postos de saúde. Das 25 áreas identificadas no Plano de Contingência, apenas sete foram atingidas. A maioria referente a áreas de alagamento (cinco), ou seja, quase todas as áreas mapeadas para alagamento foram atingidas. Contabiliza-se, nesse sentido, 24 áreas atingidas que não estão presentes no Plano de Contingência municipal. Das sete áreas identificadas no Plano de Contingência Municipal que registraram problemas, somam-se 121 das 261 residências atingidas, ou seja 46,37%. Duas áreas com grande quantidade de residências que não estão cadastradas no Plano de Contingência somaram 128 residências atingidas, ou seja 49,04% das residências, ultrapassando a soma das sete áreas de atenção atingidas. Além disso, o bairro Centro teve 10 edificações públicas atingidas, sendo que nenhuma delas constava no Plano de Contingência, nem mesmo escolas ou hospitais, estruturas prioritárias dentro da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

Identifica-se a lacuna existente entre o cadastramento das áreas do Plano de Contingência e as áreas atingidas efetivamente durante o desastre.

Figura 1: Mapa com Áreas de atenção – GEODC/SISDC



Fonte: CEDEC, 2024.

O FIDE indica também que o salão paroquial da Igreja São Francisco de Assis foi utilizado como abrigo temporário para o acolhimento de 82 pessoas que saíram de suas casas e não tinham para onde ir. No entanto, a estrutura não está cadastrada no Plano de Contingência municipal como possível local de abrigamento, havendo no plano dois ginásios que foram demarcados, mas nenhum deles foi utilizado.

Ainda que haja a necessidade de adaptabilidade na resposta aos eventos, adequando-se à situação, a disparidade na utilização de estruturas já previamente identificadas no plano de contingência aponta para uma falha de planejamento, já que a nova estrutura utilizada poderia também ter sido mapeada previamente.

Outro aspecto crucial a ser observado é a lacuna existente no cadastro das áreas de atenção relativo às estruturas sensíveis, como escolas ou hospitais. Apenas alguns dos registros possuem essas informações, sendo que foram identificados danos em diversas dessas estruturas decorrentes do evento. Um exemplo é o bairro Centro, para o qual, no Plano de Contingência, não há a identificação de estruturas públicas que podem ser afetadas. Todavia, no registro das informações do desastre constam 10 estruturas públicas que foram atingidas, entre elas o

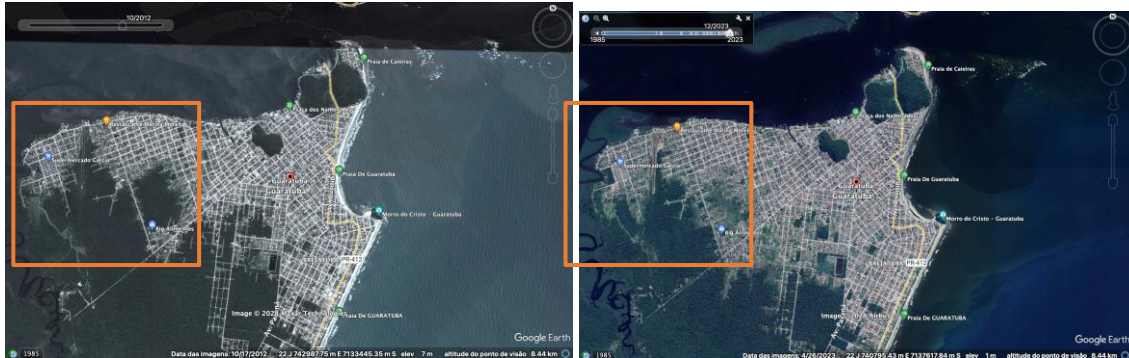
hospital e a farmácia municipal, um CMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) e a própria prefeitura.

Como conclusão, percebemos que o planejamento de contingência é uma ferramenta útil na atuação, identificação de riscos e comunidades potencialmente afetáveis, no entanto o planejamento deve possuir o zelo de incluir todas as áreas que podem ser afetadas e suas estruturas, de maneira a permitir ações de proteção. Áreas como os dois bairros que somaram 128 residências devem ser inseridas no Plano de Contingência, atualizando a informação para que a estrutura de atendimento disponível seja mais efetiva. Portanto, ainda que o Plano de Contingência seja um instrumento essencial, sua atualização e fidedignidade são necessários na mesma medida. A lacuna relacionada às estruturas sensíveis que podem ser atingidas, como edificações da prefeitura, postos de saúde e escolas, por exemplo, é algo que deve ser sanado, haja vista a importância destas estruturas em seu papel social. A afetação destas estruturas não só indica prejuízos, mas também uma diminuição da capacidade de resposta ao desastre, sendo essencial conhecer essa condição para adotar ações preparatórias ou mitigatórias.

Além disso, como frisado por Eriksson e McConnel (2011), o Plano de Contingência apenas como plano, sem os processos de atualização, treinamento e utilização dele, além do apoio institucional e do gestor, torna-se inócuo. Por isso, ele vem acompanhado de um processo de construção de vínculos interinstitucionais, treinamentos e relação com a população para garantir resultados mais satisfatórios.

Essa atualização deve considerar a existência de novas tecnologias e metodologias de avaliação e análise, assim como a própria alteração do espaço urbano. A figura 2 exemplifica essa modificação do espaço, apresentando imagens aéreas dos anos de 2012 e 2023, respectivamente, que permitem ver a supressão de vegetação, existência de novas vias e áreas habitadas na direção Oeste e Sudoeste. Essas modificações devem ser consideradas nas atualizações dos planos de contingência, uma vez que novas áreas afetáveis podem surgir, e outras estruturas de atendimento devem ser previstas para garantir uma resposta eficiente.

Figura 2: Vista área da mancha urbana em Guaratuba nos anos de 2012 e 2023.



Fonte: Adaptado de Google Earth.

5. Considerações Finais

A partir da comparação entre as informações presentes no Plano de Contingência Municipal e as informações do Formulário de Informações do Desastres para o evento analisado, foi possível identificar apenas uma efetividade parcial no planejamento, uma vez que parte das áreas atingidas estava demarcada e parte não estava. A inadequabilidade das informações reside especialmente nestas últimas, considerando-se que duas áreas não previstas no Plano representaram 49,04% do percentual de pessoas afetadas. Ou seja, para quase metade da população afetada não havia uma preparação prévia. A falta de identificação de estruturas de serviços essenciais dentro de algumas áreas demarcadas no Plano de Contingência também aponta para uma falha no mapeamento e na percepção do possível impacto do risco, além de uma possível incoesão procedimental, já que em outras áreas constavam estruturas semelhantes.

No caso em epígrafe, é notória, portanto, a necessidade de revisão do Plano de Contingência através de estudos de risco que considerem os desastres e as características locais. Advoga-se para não apenas revisão das áreas que podem ser afetadas, mas sobre a necessidade de considerar possíveis mudanças nas suas características, além de impactos que ações em outras localidades possam ter no local, tanto para malefício quanto para benefício. Portanto, a revisão sistemática e metodologicamente padronizada é essencial para se alcançar melhores resultados. É evidente que falhas no planejamento podem acontecer, mas não é necessário que os desastres lancem luz sobre elas. A realização, por exemplo, de exercícios simulados para testar o que se prevê no Plano é essencial para identificar as lacunas e corrigi-las a tempo.

Ademais, investigações sobre outros aspectos, como a metodologia empregada na construção do Plano de Contingência ou a análise pormenorizada sobre a capacidade das equipes locais para a sua confecção, podem elucidar outros aspectos da temática.

Neste sentido, corrobora-se com a perspectiva de Eriksson e McConnell (2011) de que o plano de contingência é uma ferramenta útil, porém deve ser tratado de maneira a efetivamente produzir resultados satisfatórios. Assim, não basta ter o plano escrito, deve-se desenvolver nas demais atividades de coordenação, alinhamento institucional, treinamento e avaliação visando sua efetividade. Sem isso, é inócuo.

Por fim, reitera-se que, no contexto de intensificação dos desastres e de necessidade de abordagem multirrisco para o planejamento, é essencial que a abordagem seja interdisciplinar ou mesmo transdisciplinar, permitindo adicionar camadas importantes que auxiliarão na preparação das equipes locais. Os aspectos do ambiente natural e do social em suas diversas dimensões (econômica, cultural, política, tecnológica, etc.) se sobrepõem, tornando o objeto complexo, e integração e troca entre os saberes permite atuação mais holística e criar um ambiente de intervenção mais propício à gestão e à proteção da população.

Referências:

AGÊNCIA IBGE. **De 2010 A 2022, População Brasileira Cresce 6,5% E Chega A 203,1 Milhões.** Pub. 28 Jun. 2023. Reportagem De Uberlândia Cabral. Disponível Em: <https://Agenciadenoticias.Ibge.Gov.Br/Agencia-Noticias/2012-Agencia-De-Noticias/Noticias/37237-De-2010-A-2022-Populacao-Brasileira-Cresce-6-5-E-Chega-A-203-1milhoes#:~:Text=Em%202022%2C%20as%20concentrações%20urbanas,Viviam%20em%20Cidades%20desse%20porte>. Acesso: 29mai23.

BARBI, Fabiana. **Mudanças Climáticas E Resposta Política Nas Cidades: Os Riscos Na Baixada Santista.** Campinas, SP: Editora Unicamp, 2015.

BESSA JR., Oduvaldo; DOUSTDAR, Neda Mohtadi; CORTESI, Luiz Antonio. **Vulnerabilidade De Municípios Do Paraná Aos Riscos De Desastres Naturais.** Cad. IPARDES. Curitiba, PR, Eissn 2236-8248, V.1, N.1, P. 82-100, Jan./Jun. 2011.

BRASIL. Ministério Do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional De Proteção E Defesa Civil. **Diagnóstico De Capacidades E Necessidades Municipais Em Proteção E Defesa Civil: Brasil.** Coordenação Victor Marchezini. Brasília, DF : Secretaria Nacional De Proteção E Defesa Civil, 2021.

CABRAL, Laíse Do Nascimento; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde. **Urbanização, Vulnerabilidade, Resiliência: Relações Conceituais E Compreensões De Causa E Efeito.** *Urbe. Revista Brasileira De Gestão Urbana*, Vol. 11, E20180063. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.002.AO08>. Curitiba: Urbe, 2019. Disponível Em: <https://www.scielo.br/J/Urbe/A/8bgydhq988spp6cw5xybktm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso Em 19 Mai 24.

CEDEC (Coordenadoria Estadual Da Defesa Civil Do Paraná). **Maiores Desastres Registrados No Paraná.** Disponível Em: <https://www.defesacivil.pr.gov.br/pagina/maiores-desastres-registrados-no-parana>. Acesso Em: 10/06/2024.

ERIKSSON, Kerstin; MCCONNELL, Allan. **Contingency Planning For Crisis Management: Recipe For Success Or Political Fantasy?** *Rev. Policy And Society*, Online. Vol. 30, Issue 2. Pub. 12 Abr. 2011. P.89-99. ISSN 1449-4035, <https://doi.org/10.1016/J.Polsoc.2011.03.004>. Disponível Em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1449403511000117>. Acesso 29 Mai. 24.

FURTADO, Fátima. **Cidades Resilientes: Considerações Conceituais.** In. FURTADO, Fátima; PRIORI JR, Luiz; ALCÂNTARA, Edinéa (Orgs.). **Mudanças Climáticas E Resiliência Das Cidades.** Recipe: Pickimagens, 2015. P. 20-32.

GLADE, Thomas; ELVERFELDT, K. V. **Multirisk: An Innovative Concept To Model Natural Risks.** Bonn: 2005.

IPCC. **Summary For Policymakers.** 2023. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution Of Working Groups I, II And III To The Sixth Assessment Report Of The Intergovernmental Panel On Climate Change. Core Writing Team: H. Lee And J. Romero (Eds.). Geneva, 2023. P. 1-34. Doi:10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001.

MARCHEZINI, Victor; WISNER, Ben. **Challenges For Vulnerability Reduction In Brazil: Insights From The PAR Framework.** In. MARCHEZINI, Victor; WISNER, Ben; LONDE, Luciana R.; SAITO, Silvia M. (Orgs.). Reduction Of Vulnerability To Disasters: From Knowledge To Action. São Carlos: Rima Editora, 2017. P. 57-96.

MARICATO, Ermínia. **Brasil, Cidades: Alternativas Para A Crise Urbana.** 7ª Ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2013.

MATTEDI, Marcos Antônio; BUTZKE, Ivani Cristina. **A Relação Entre O Social E O Natural Nas Abordagens De Hazards E De Desastres.** Revista Ambiente & Sociedade - Ano IV - No 9 - 2o Semestre De 2001.

OLIVER-SMITH; Anthony; ALCÁNTARA-AYALA, Iracema; BURTON, Ian; LAVELL, Allan. A Construção Social Do Risco De Desastre: Em Busca Das Causas Básicas. In. MARCHEZINI, Victor; WISNER, Ben; LONDE, Luciana R.; SAITO, Silvia M. (Orgs.). Reduction Of Vulnerability To Disasters: From Knowledge To Action. São Carlos: Rima Editora, 2017. P. 97-114.

ONU. **ONU-Habitat: População Mundial Será 68% Urbana Até 2050.** Pub. 1º Jul. 2022. Disponível Em: <https://Brasil.Un.Org/Pt-Br/188520-Onu-Habitat-População-Mundial-Será-68-Urbana-Até-2050>. Acesso Em 29 Mai. 24.

TOMINAGA, Lídia Keiko. **Análise E Mapeamento De Risco.** In Tominaga, Lídia Keiko; Santoro, Jair; Amaral, Rosangela Do (Orgs.). Desastres Naturais: Conhecer Para Prevenir. Org. Lídia Keiko Tominaga; Jair Santoro; Rosangela Amaral. 1ª Ed. São Paulo: Instituto Geológico, 2009. P. 147-160.

UNDRR. Terminology. 2024. Disponível Em: <https://Www.Undrr.Org/Terminology/Contingency-Planning>. Acesso Em: 29 Mai. 24.

VEYRET, Yvette (Org.). **Os Riscos: O Homem Como Agressor E Vítima Do Meio Ambiente.** Trad. Dilson Ferreira Da Cruz. São Paulo: Contexto, 2007.

LAVELL, Allan. **Gestión De Riesgos Ambientales Urbanos.** Facultad Latinoamericana De Ciencias Sociales Y La Red De Estudios Sociales En Prevención De Desastres En America

Latina-LA RED. Ciudad De Panamá. LA RED, 1999. Disponível Em.
<https://www.desenredando.org/public/articulos/1999/grau/>. Acesso Em 20fev2024.