

# **ABORDANDO AS MULTIAMEAÇAS E O MULTIRRISCO: WORKSHOPS COMO FERRAMENTAS DE CONSTRUÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA**

Anderson Geová Maia De Brito

Caroline Barros de Sales Medeiros

Francisca Leiliane Sousa de Oliveira

Lutiane Queiroz de Almeida

## **INTRODUÇÃO**

Historicamente, a literatura científica discutia e tratava individualmente a gênese e o efeito de diferentes tipos de processos, mas na atualidade, temos que olhar para os diversos perigos, a vulnerabilidade em relação a estes perigos e os elementos em risco. O conjunto de ameaças naturais e tecnológicas sobre um dado sistema socioeconômico, tem potencializado efeitos associados e em cascata em um arranjo territorial já sob diferentes tipos de riscos, também interligados, ou não.

Entre a concepção conceitual de multiameaças e multirriscos e sua viabilidade operacional, há um caminho teórico-metodológico e técnico que precisa ser construído, e nada melhor, que a cooperação entre as partes interessadas na temática. Desta maneira, a equipe do Projeto Multirrisco<sup>1</sup>(Oliveira, *et al.* 2023), promoveu desde o ano de 2023, 4 workshops, sendo dois internos e dois externos.

Os workshops, que possuem formato similar a das oficinas, quando traduzido ao português, têm sido uma ferramenta inovadora para as discussões de determinado tema por diversos grupos de interesse, acadêmicos, profissionais e sociais. E se tratando de gestão de riscos e desastres, nas oficinas participativas com as partes interessadas sobre determinada problemática, se promove a capacitação profissional e técnica dos envolvidos por meio da explicação dos palestrantes e de atividades práticas interativas (Canil et al., 2016).

---

<sup>1</sup> Projeto desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal do ABC (UFABC) e o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN) com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

A realização dos Workshops do Projeto Multirrisco foi importante devido às oportunidades de reunir internamente os pesquisadores das 4 instituições envolvidas no projeto, assim como de reunir diversos atores (pesquisadores, especialistas, convidados, discentes e docentes, representantes da defesa civil e da comunidade) para refletir e discutir sobre a elaboração de cenários, abordagens e indicadores multirrisco.

Desse modo, as iniciativas puderam contribuir, de maneira participativa, para diversos aspectos do projeto e das pesquisas a ele associadas, em que destacamos a construção teórico-conceitual e o avanço nas etapas metodológicas: o mapeamento e a análise multirrisco, através do uso de indicadores socioambientais.

Assim, esta pesquisa, buscou analisar e discutir o uso de workshops, enquanto ferramenta de interação e cooperação científica para compreensão das abordagens multiameaças e multirrisco. Para tanto, foi realizada uma avaliação sistematizada dos 4 workshops realizados pela equipe do projeto multirrisco, os quais tiveram suas discussões pautadas em levantamentos bibliométricos durante o ano de 2023, nas bases de periódicos Google Scholar, Periódicos Capes, Redalyc e Scopus, com palavras-chave que envolvessem multi-risk, multihazard e multirrisco em suas variações de escrita. Levantamento este, complementado por bibliografias e pesquisas que tratassem da mesma problemática de análise envolvida nesta pesquisa.

## **METODOLOGIA**

A metodologia de workshop é adotada pelo Projeto Multirrisco como uma ferramenta participativa que visa uma coleta abrangente de informações e experiências relevantes. Como a abordagem da proposta é participativa, em diferentes etapas ao longo do projeto, busca-se o compartilhamento de ideias, teorias e práticas entre os sujeitos que integram a pesquisa e seu tema-alvo.

Os workshops internos, envolvendo somente os pesquisadores que compõem a equipe do projeto, foram realizados virtualmente e considerados como uma oportunidade de alinhar e compartilhar conhecimento entre os membros da equipe, que reúnem formações acadêmicas diferentes e estão atuando em territorialidades brasileiras distintas (Rio Grande do Norte, São Paulo, Brasília e Rio Grande do Sul). Por outro lado, os workshops externos envolveram especialistas e outros atores como representantes da defesa civil, de comunidades e discentes do curso Bacharelado em Geografia da UFRN, de maneira a expandir o debate e tratar principalmente sobre aplicabilidade e limites dos

instrumentos técnicos de gestão de riscos e desastres na conjuntura de crise climática (Oliveira, *et al.* 2023).

No I Workshop Interno, ocorrido em fevereiro de 2023, foram realizadas as dinâmicas “Entendendo e contribuindo com o projeto Multirrisco” e “Alinhando conceitos: os primeiros passos”, o que permitiu a cooperação e a colaboração entre os membros da equipe do projeto. Na primeira dinâmica participativa apresentou-se a duração, objetivos, premissas, etapas e produtos do projeto, além da proposta de áreas para os estudos de caso, bem como discutiu-se a contribuição de cada pesquisador durante o projeto, por meio de questões norteadoras: “Qual a colaboração de cada participante do workshop neste projeto? Como você se enxerga/percebe no projeto? Quais atividades você está desenvolvendo que podem contribuir com o desenvolvimento do projeto? Quais são as áreas de estudo onde você desenvolve pesquisas atualmente?”. Já na segunda dinâmica participativa, buscou-se alinhar os conceitos entre os pesquisadores, através da dinâmica participativa Nuvem de Palavras, a partir do questionamento norteador “Quais são nossos conceitos-chave?”.

No II Workshop Interno, ocorrido em julho de 2023, a equipe discutiu os artigos que foram selecionados para leitura aprofundada, utilizando como ferramenta facilitadora as fichas avaliativas, identificando os conceitos-chave e as principais citações, mas além disso, respondendo as questões norteadoras "Qual a principal abordagem metodológica do artigo? Quais as potencialidades, limitações e/ou desafios apontadas em relação à abordagem multirrisco? Qual a relevância do artigo para o projeto?". Tal discussão permitiu a construção coletiva de um panorama geral do que vem sendo desenvolvido em termos teóricos, práticos e técnico-metodológicos acerca do contexto multirrisco frente às mudanças climáticas, por pesquisadores de diferentes países (Oliveira, *et al.* 2023).

O III Workshop, de modalidade externa, fez parte da dinâmica de Grupos Focais realizado pelo Projeto Multirrisco (LabGRIS/UFABC, Georisco/UFRN e CEMADEN) junto ao Departamento de Mitigação e Prevenção da Secretaria Nacional de Periferias, do Ministério das Cidades (SNP/MCID), em parceria com a Secretaria Nacional de Defesa Civil (SEDEC/MIDR), o Serviço Geológico do Brasil (SGB/MME), o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN/MCTI) e com apoio do Banco Mundial. A dinâmica participativa foi realizada em agosto de 2023, de maneira online, visando ampliar a participação e representatividade regional brasileira, contando com a presença de atores-chave previamente selecionados e convidados, divididos e

organizados em grupos de interesse: Defesa Civil (estaduais e municipais), Usuários Públicos, Usuários Privados/Coletivos e Mapeadores/Formuladores. Tais atores e suas instituições estão envolvidos, seja de forma direta ou indireta, com processos de mapeamentos de risco e/ou uso dos produtos resultantes desses processos.

A dinâmica teve como objetivo geral discutir a aplicabilidade, identificar as limitações e desafios e apontar caminhos para os mapeamentos de riscos. Sobre a participação do Projeto Multirrisco no processo de revisão de política pública e parceria apresentados, se esclarece que teve como objetivos:

- Validar os desafios que vêm sendo identificados e listados através das pesquisas bibliográficas e dos workshops internos realizados pelo Projeto Multirrisco;
- Permitir reflexões sobre abordagens metodológicas e a revisão crítica dos instrumentos consolidados de mapeamento e análise de risco, mais tarde adequando-os à conjuntura de crise climática, ao foco multirrisco e à coprodução do conhecimento;
- Contribuir com o futuro desenvolvimento, de forma participativa, de indicadores para análise multirrisco frente à crise climática e espacialização cartográfica em escala de detalhe;

Os Grupos Focais apresentaram quatro momentos: 1) Abertura e apresentação da Comissão Organizadora, da equipe de apoio e dos participantes da oficina; 2) Apresentação do objetivo e da dinâmica da oficina; 3) Discussão das perguntas norteadoras e; 4) Apresentação dos resultados, fechamento e avaliação da dinâmica (BRASIL, 2024).

O IV e último Workshop, de modalidade também externa, ocorreu presencialmente em Natal/RN, em abril de 2024, ao compor a programação do Seminário Internacional Multirrisco. Teve como temática central “indicadores socioambientais frente a cenários multirrisco em contexto de mudanças climáticas” e como objetivos:

- Discutir o uso de indicadores socioambientais frente a cenários multirrisco em contexto de mudanças climáticas;
- Exercitar a prática da elaboração de indicadores socioambientais ao considerar o cenário de uma área de risco localizada em Natal/RN;
- Refletir sobre possibilidades de medidas efetivamente integradas, ou seja, que se integrem e não conflitem entre si diante da problemática multirrisco.

O workshop contou com a participação de pesquisadores, especialistas, convidados, discentes e docentes, representantes da defesa civil e da comunidade objeto de estudo (Mãe Luiza, Natal/RN). A dinâmica apresentou quatro etapas: divisão dos participantes em grupos, introdução da oficina, elaboração de indicadores e proposição de medidas de redução de riscos.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A sociedade contemporânea é marcada pela exposição ao risco, fruto de um longo processo histórico de crescimento populacional desigual, perpetrado pela desigualdade socioeconômica e degradação ambiental, conforme já alertava Beck (1992) no fim do século XX. No início do século XXI, a recorrência de eventos naturais extremos, associado às mudanças climáticas tem trazido ao debate científico, a construção do risco e sua relação com outros conceitos como perigo, *hazard*, vulnerabilidade, susceptibilidade e fragilidade, que por definição, são próximos, mas não sinônimos.

Como destaca Bernardes e Ferreira (2012, p. 29) o risco hoje está mais relacionado com acidentes ou com os abusos humanos. Além disso, o que se verifica, é o aumento da devastação relativa aos *natural hazards*, que pode ser explicado “tanto em função das mudanças ambientais empreendidas pelo homem, quanto pela crescente concentração de populações cada vez mais vulneráveis nas cidades” (Almeida, 2012).

Partindo deste princípio, encarar eventos relacionados a inundação, alagamento, deslizamentos e desabamentos como totalmente naturais, implica na responsabilização do contexto físico-ambiental e não da ação humana, o que não é procedente, dado o fato que fenômenos naturais ocorrem independente dos homens e suas ações, no entanto, as atividades por eles realizadas, como desmatamento, ocupações irregulares e poluição podem agravar tanto o risco como a possibilidade de desastre.

Em 2002, como forma de reafirmar os compromissos da Agenda 21 da Rio-92 é realizada a Conferência de Johannesburgo sobre Meio Ambiente pela Organização das Nações Unidas (ONU). Como produto, é elaborado o “Plano de implementação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável”, o qual trata de várias metas para redução de mazelas sociais, desenvolvimento sustentável e redução dos riscos de desastres, destacando que:

Uma abordagem integrada, de múltiplos riscos e inclusiva para tratar da vulnerabilidade, da avaliação de riscos e do gerenciamento de desastres, incluindo prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação, é um elemento essencial para um mundo mais seguro no século XXI (2002, p. 20, tradução nossa).

É a partir desse contexto que eclode a ideia de “multi-risco”, a qual está atrelada à concepção de que dependendo do território e suas características, os riscos existentes estão associados e não podem ser analisados individualmente, permitindo uma compreensão mais holística, embora complexa, de um eventual desastre.

Contudo, este é um termo recente na literatura científica e embora tenham sido produzidos diversos estudos integrando variáveis de diferentes tipos, poucas pesquisas tem se atido a sua definição conceitual e abordagem metodológica, carecendo até de uma delimitação semântica, não só no português mas em outros idiomas, nos quais o prefixo “multi” que se refere a “muitos” antecede o termo “risco” em português, “risk” em inglês ou “riesgo” espanhol, compondo as palavras “multi-risco”, “multi-risk” e “multi-riesgo”, respectivamente.

Em avaliação sobre isso, Kappes, Keiler, Von Elverfeldt & Glade (2012) consideram que as diferentes terminologias, definições conflitantes, abordagens diferentes e a compartimentação das ciências dificultam o estudo do multi-risco. Segundo os autores, embora haja muitos estudos de riscos individuais (inundações, deslizamentos, avalanches etc.), a abordagem de problemas associados é rara, o que é problemático, uma vez que as análises de risco não é apenas a soma dos riscos de um único perigo, mas de múltiplos perigos.

Para tanto, é necessário o aprimoramento da gestão local de riscos ambientais-urbanos para cenários multirrisco frente à emergência climática, através de instrumentos inovadores e de participação social. Necessidade esta que dá nome ao projeto multirrisco e o que norteia todas as atividades a ele associadas (Oliveira, *et al.* 2023).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De maneira geral, apesar de um bom desempenho e integração entre os participantes durante as atividades e o debate proporcionado, notou-se dificuldades em em se visualizar cenários multirrisco e propor indicadores para o mapeamento por parte de todas as partes interessadas, desde os pesquisadores do projeto aos técnicos das defesas civis, tendo em vista que tal limitação também é inerente pesquisas bibliográficas

realizadas pela equipe do Projeto Multirrisco, uma vez que as especificidades dos territórios demandam abordagens, indicadores e cenários também específicos.

Contudo, um dos caminhos identificados é a proposição de um modelo de mapeamento ou abordagem multirrisco que forneça caminhos e/ou direcionamentos passíveis de adaptação para as diferentes realidades socioambientais e configurações territoriais do Brasil.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por fim, a equipe do projeto multirrisco avalia que a realização dos Workshops permitiu o avanço nas discussões sobre uma temática tão nova no Brasil, que é a das multiameaças e multirriscos, contribuindo para a disseminação da informação científica e a promoção de discussões conceituais e metodológicas de pesquisas que tratam desta temática. Além disso, essas atividades permitiram o compartilhamento de experiências entre os pesquisadores, a sociedade civil e outros atores interessados, suscitando a importância do mapeamento de riscos em cooperação, e fornecendo perspectivas aos participantes, para a identificação de multiameaças e abordagens multirriscos em seus levantamentos e pesquisas.

**Palavras-chave:** Resumo expandido; Normas científicas, Congresso, Realize, Boa sorte.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela aprovação do projeto multirrisco e o financiamento das pesquisas nele envolvidas. E também agradecemos aos diversos contribuidores desta pesquisa, em que citamos as defesas civis, servidores públicos, trabalhadores da iniciativa privada, e as lideranças comunitárias na figura da sociedade civil organizada.

## **REFERÊNCIAS**

- ALMEIDA, Lutiane Queiroz de. **Riscos ambientais e vulnerabilidades nas cidades brasileiras**: conceitos, metodologias e aplicações. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.
- BECK, U. **Risk society**: towards a new modernity. Londres: Sage Publications, 1992.

BERNARDES, J. A.; FERREIRA, F. P. M.. **Sociedade e Natureza**. In: A questão ambiental: diferentes abordagens. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Periferias, Departamento de Mitigação e Prevenção de Riscos. **Mapeamento de risco em perspectiva**: aplicabilidade, limitações e caminhos futuros a partir da escuta ativa de diferentes atores chaves. 1. ed. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2024.

CANIL, Kátia; NOGUEIRA, Fernando Rocha; MORETTI, Ricardo de Souza; FUKUMOTO, Marina Midori; RAMALHO, Paula Ciminelli; POLLINI, Paula Bittencourt; REGINO, Tássia de Menezes; GOMES, Aramis H. O processo interativo na elaboração da carta geotécnica de aptidão à urbanização e sua aplicação ao planejamento e gestão territorial do município de São Bernardo do Campo, SP. In: III CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ANÁLISE DE RISCO LATINOAMERICANA. Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental (ABGE). São Paulo: IPT, 2016. **Anais...** São Paulo: ABGE, 2016.

KAPPES, Melanie S.; KEILER, Margreth; VON ELVERFELDT, Kirsten; GLADE, Thomas. Challenges of analyzing multi-hazard risk: a review. **Natural Hazards**, [S.L.], v. 64, n. 2, p. 1925-1958, 31 jul. 2012. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11069-012-0294-2>.

OLIVEIRA, F. L. S. de; BARROS SALES, C.; MAIA DE BRITO, A. G.; BELING LOOSE, E.; NASCIMENTO SULAIMAN, S. .; QUEIROZ DE ALMEIDA, L.; ROCHA NOGUEIRA, F. Cenários multirrisco: uma iniciativa de pesquisa participativa no contexto da emergência climática. **arq.urb**, [S. l.], n. 38, p. 42–55, 2023. DOI: 10.37916/arq.urb.vi38.681. Disponível em: <https://revistaarqurb.com.br/arqurb/article/view/681>. Acesso em: 16 jul. 2024.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável**. Joanesburgo. 2002. Disponível em: <http://www.un-documents.net/jburgdec.htm>. Acesso em: 16 jul. 2023.