

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS - PMRR

ETAPA 2

OFICINAS COMUNITÁRIAS E
CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Volume 2

15 DE OUTUBRO DE 2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO
GRANDE DO NORTE
Município Natal/RN



PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS (PMRR)

ETAPA 02 – VOLUME II

OFICINAS COMUNITÁRIAS E CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Município: Natal/RN

Programa

2218 – GESTÃO DE RISCOS E DE DESASTRES

Ação

8865 – APOIO À EXECUÇÃO DE PROJETOS E OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS EM ÁREAS URBANAS

TED - SNP | Fiocruz

001/2023– APOIO AO FORTALECIMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES

GESTÃO DO PROGRAMA:

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTRO DE ESTADO DAS CIDADES

Jader Fontenelle Barbalho Filho

SECRETÁRIO NACIONAL DE PERIFERIAS

Guilherme Simões Pereira

**DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE MITIGAÇÃO
E PREVENÇÃO DE RISCO**

Rodolfo Baesso Moura

**COORDENADOR-GERAL DE PLANOS DE
MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE RISCO**

Leonardo Santos Salles Varallo

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Daniela Buosi Rohlfs

Leonardo Andrade de Souza

COORDENAÇÃO DO PMRR:

Lutiane Queiroz de Almeida

EQUIPE DA UNIVERSIDADE:

Lutiane Queiroz de Almeida

Ricardo José Matos de Carvalho

Caroline Barros de Sales Medeiros

Pitágoras José Bindé

Cristiano Alves da Silva

Anderson Geová Maia de Brito

Jeferson Gomes da Silva

Mariana Rocha Silva

Nátali Gertudes Santos Bezerril

Liria Luiza de França Pereira

Ana Clara de Andrade Lima

Maria Vitória Oliveira Dos Santos

*Foto: Equipe técnica do PMRR Natal
(2024).*

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	7
2. REGISTRO DAS OFICINAS COMUNITÁRIAS	7
3. REGISTRO DA CAPACITAÇÃO TÉCNICA SOBRE MAPEAMENTO E GESTÃO DE RISCO	21
3.1. Introdução	21
3.2. Objetivos da Capacitação	22
3.2.1. Objetivo Geral	22
3.2.2. Objetivos Específicos	22
3.3. Descrição da Capacitação	22
3.4. Resultados Alcançados	24
3.5. Desafios e Aprendizados	26
3.5.1. Desafios Enfrentados	26
3.5.2. Lições Aprendidas	27
3.6. Próximos Passos	28
3.7 Considerações Finais	30
4. REGISTRO DAS REUNIÕES DE ACOMPANHAMENTO DA EQUIPE TÉCNICA COM O COMITÊ GESTOR MUNICIPAL.	31
4.1 Primeira reunião do GT do PMRR de Natal-RN - 23/05/2024	32
4.2 Segunda reunião do GT do PMRR de Natal-RN - 25/07/2024	38
4.3 Terceira reunião do GT do PMRR de Natal-RN - Capacitação Técnica - 27/09/2024	41
4.3.1. Capacitação Técnica: Ferramentas e Métodos de Mapeamento	42
4.3.2. Encaminhamentos e Próximos Passos	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Card de divulgação da oficina comunitária de mapeamento de riscos participativo realizada nas Lagoas do Sarney I e II. Fonte: Autoria própria (2024).	9
Figura 2 - Banner relativo às oficinas comunitárias. Fonte: Autoria própria (2024).	
Figura 3 - Banner relativo às etapas do PMRR. Fonte: Autoria própria (2024).	10
Figura 4 - Material utilizado no mapeamento comunitário dos riscos: lista de presença; caneta; adesivos; post it; lápis hidrocor e banners. Fonte: Autoria própria (2024). ...	11
Figura 5 – Modelo de lista de presença utilizada para registro de participação dos moradores das Lagoas José Sarney I e II na oficina comunitária e participativa de mapeamento de riscos, com autorização de uso de imagens e áudio. Fonte: Autoria própria (2024).....	11
Figura 6 - Cardápio de legendas utilizado para o mapeamento participativo. Fonte: Autoria própria (2024).	12
Figura 7 – Exemplo de mapa impresso em formato de banner para utilização durante as oficinas e plantões comunitários. No exemplo está o mapa do bairro de Mãe Luíza, com identificação de ruas e estabelecimentos no entorno. Fonte: Autoria própria (2024).....	13
Figura 8 - Imagens do primeiro dia das oficinas e plantões para mapeamento de riscos nas Lagoas Jardim Primavera, Aliança, José Sarney I e José Sarney II. Fonte: Autoria própria (2024).....	16
Figura 9 - Imagens do segundo dia de plantões para o mapeamento de riscos nas Lagoas Acaraú, Santarém e Dom Pedro I. Fonte: Autoria própria (2024).....	17
Figura 10 - Imagens do terceiro dia de oficina comunitária para mapeamento de riscos no Bairro de Mãe Luíza. Fonte: Autoria própria (2024).	18
Figura 11 - Imagens do quarto dia de oficina comunitária para o mapeamento de riscos na Comunidade São José do Jacó e Cidade Nova. Fonte: Autoria própria (2024).....	19
Figura 12 - Exemplo de resultado do mapeamento participativo. Fonte: Autoria própria (2024).....	20
Figura 13 - Palestrante apresentando a programação da oficina técnica de capacitação. Autoria própria (2024).	23
Figura 14 - Palestrante apresentando materiais e procedimentos voltados ao mapeamento de risco.....	25
Figura 15 - Etapa de discussão entre os participantes da capacitação técnica. Autoria própria (2024).....	26
Figura 16 - Palestrante e participantes debatendo sobre a complexidade do mapeamento de risco, apontando os principais desafios. Autoria própria (2024).	27
Figura 17 - Participantes da capacitação técnica (representantes do GT do Comitê Gestor e equipe técnica do PMRR Natal). Autoria própria (2024).....	30
Figura 18 - Reunião do Grupo de Trabalho (“Comitê Gestor”) do PMRR de Natal - 23/05/2024. Fonte: Autoria própria (2024).	32
Figura 19 - Recorte da Programação Oficial do I Encontro Nacional Planos Municipais de Redução de Riscos. Autoria própria (2024).....	33

Figura 20 - Seleção das áreas prioritárias para o mapeamento de risco nas localidades de Natal-RN (Análise Multicritério). Autoria própria (2024).....	34
Figura 21 - I Encontro Nacional Planos Municipais de Redução de Riscos (Brasília-DF; 12 a 14 de dezembro de 2023).....	35
Figura 22 - Reunião de planejamento da equipe técnica da UFRN. Autoria própria (2024).....	36
Figura 23 - Reunião de planejamento com a Defesa Civil de Natal-RN. Autoria própria (2024).....	36
Figura 24 - Reunião com a Secretaria Municipal de Governo-SMG para formalizar o Decreto de criação do GT de elaboração do PMRR de Natal-RN. Autoria própria (2024).....	36
Figura 25 - Palestra de difusão do PMRR de Natal-RN no curso de graduação em Geografia da UFRN. Autoria própria (2024).....	37
Figura 26 - Sessão de testagem do drone. Autoria própria (2024).....	37
Figura 27 - Reunião do Grupo de Trabalho (“Comitê Gestor”) do PMRR de Natal - 25/07/2024. Autoria própria (2024).....	39

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Objetivos e produtos gerados pelas oficinas e plantões comunitários e participativos de mapeamento de riscos.	8
Quadro 2 - Roteiro de execução das oficinas e plantões comunitários e participativos.	14
Quadro 3 - Agenda das Oficinas e Plantões Comunitários e Participativos.	15
Quadro 4 - Programação da oficina técnica de capacitação.	23

1. APRESENTAÇÃO

O presente Relatório corresponde ao Volume II do produto da segunda etapa da elaboração do Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR) da cidade de Natal-RN, instrumento contemplado na cooperação técnica expressa através do Termo de Execução Descentralizada (TED 0001/2023), estabelecido entre a Secretaria Nacional de Periferias (SNP), do Ministério das Cidades, da República Federativa do Brasil, e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), cujo objetivo é fortalecer as políticas públicas de prevenção de riscos e de desastres para populações em áreas de periferias, alinhando-se à Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

A Etapa 2 do PMRR contempla o mapeamento de risco das localidades, além da realização de oficinas comunitárias e capacitação técnica. O Volume I apresenta os resultados do mapeamento de risco das localidades, enquanto o presente volume, tem como objetivo apresentar o relatório referente às oficinas comunitárias e capacitação técnica.

2. REGISTRO DAS OFICINAS COMUNITÁRIAS

Entre os dias 15 e 18 de julho de 2024 foram realizadas oficinas e plantões comunitários e participativos de mapeamento de riscos, em 11 localidades da cidade de Natal-RN, como parte da segunda etapa de execução do Plano Municipal de Redução de Riscos de Natal-RN.

Estas oficinas e plantões tiveram como objetivo principal diagnosticar o cenário de risco existente em cada localidade através do mapeamento participativo, oferecendo uma atividade dinâmica, reflexiva e colaborativa às comunidades envolvidas. Isto consistiu em identificar e mapear os riscos ambientais e sociais presentes nestas localidades.

Buscou-se a geração dos seguintes produtos: mapas de risco de cada localidade elaborados pelos respectivos moradores participantes do mapeamento; delimitação dos setores de risco de cada localidade; registro de informações complementares (processo de ocupação e desenvolvimento da localidade; eventos críticos ocorridos e impactos; etc.).

O Quadro 1, a seguir, resume os objetivos e produtos das referidas oficinas e dos plantões:

Quadro 1 - Objetivos e produtos gerados pelas oficinas e plantões comunitários e participativos de mapeamento de riscos.

OBJETIVOS	OFICINAS E PLANTÕES COMUNITÁRIOS
GERAL	Diagnosticar o cenário de risco existente em cada localidade através do mapeamento participativo, oferecendo uma atividade dinâmica, reflexiva e colaborativa às comunidades envolvidas.
ESPECÍFICOS	- Realizar o mapeamento participativo: identificar os perigos/processos, onde ocorrem e seu alcance; identificar as vulnerabilidades sociais; identificar os pontos mais críticos; definir os setores de risco em cada localidade, através dos relatos dos participantes; - Refletir e discutir sobre as causas do problema e as possíveis soluções; - Avaliar a oficina participativa (feedback).
PRODUTOS GERADOS	- Mapa de risco elaborado pelos participantes de cada localidade; - Delimitação do setor de risco de cada localidade; - Registro de informações complementares; - Relatório do mapeamento de riscos dos setores delimitados.

Fonte: Autoria própria (2024).

Estas atividades representaram um passo crucial na concretização do PMRR, pois envolveram, diretamente, os moradores das comunidades locais, que participaram e se engajaram intensamente no processo de identificação de vulnerabilidades, que servirão, conseqüentemente, para a busca de soluções situadas, que sejam viáveis para reduzir tais vulnerabilidades.

Para as oficinas comunitárias participativas, foram previamente contatados os líderes comunitários de cada localidade e agendados, em comum acordo, os respectivos dias, horários, ponto de encontro e local de realização das oficinas comunitárias. Com relação às localidades em que não foi possível identificar nem contactar, previamente, os respectivos líderes comunitários, decidiu-se realizar os plantões comunitários participativos, seguindo uma agenda (dia e horário) para cada localidade, de forma similar à agenda das oficinas comunitárias. Os plantões comunitários foram realizados em pontos considerados propícios e estratégicos para a realização de tais ações. Estes pontos foram identificados e definidos pela equipe técnica do PMRR Natal, ao se chegar nas respectivas localidades, considerando os

seguintes critérios para sua definição: ponto que dava visibilidade à atividade de mapeamento de riscos para os moradores; ponto de boa movimentação de moradores; ponto protegido de sol e chuva; ponto que aparentava ser seguro para a integridade física de todos.

Previamente à realização das oficinas comunitárias de mapeamento de riscos, foram elaborados *cards* de divulgação, que foram enviados, antecipadamente, para os líderes comunitários divulgarem com os moradores das localidades, com o objetivo de mobilizá-los e engajá-los no mapeamento de riscos participativo. A Figura 1 ilustra um destes *cards* referentes às oficinas comunitárias realizadas nas Lagoas do Sarney I e II.



Figura 1 - Card de divulgação da oficina comunitária de mapeamento de riscos participativo realizada nas Lagoas do Sarney I e II. Fonte: Autoria própria (2024).

Para a realização das oficinas e plantões comunitários de mapeamento de riscos participativos foram elaborados os seguintes documentos ou materiais: 01 banner relativo às etapas do PMRR (Figura 2); 01 banner relativo à oficina/plantão comunitário de mapeamento de riscos (Figura 3); material (Figura 4) para o mapeamento comunitário (identificação e ilustração dos riscos e informações complementares); Lista de presença dos participantes das oficinas e plantões participativos (Figura 5); 01 cardápio de legendas (Figura 6) com indicadores a serem observados, identificados e mapeados; 02 mapas (Figura 7) de cada localidade para os moradores indicarem os setores de riscos e informações pertinentes aos processos hidrológicos e geológicos, vulnerabilidades socioambientais, etc.



Figura 2 - Banner relativo às oficinas comunitárias. Fonte: Autoria própria (2024).



Figura 3 - Banner relativo às etapas do PMRR. Fonte: Autoria própria (2024).



Figura 4 - Material utilizado no mapeamento comunitário dos riscos: lista de presença; caneta; adesivos; post it; lápis hidrocor e banners. Fonte: Autoria própria (2024).

LISTA DE PRESENÇA DA 2ª OFICINA COMUNITÁRIA DO PMRR NATAL - LAGOAS JOSÉ SARNEY I E II (15/07/2024 – 14h – Local: Centro Comunitário, Rua São Geraldo, 591 - Lagoa José Sarney I - Natal/RN)			
NOME	ASSINATURA (Obs: ao assinar esta lista, você atestando sua participação nesta Oficina Comunitária e está autorizando, gratuitamente, a utilização de sua imagem e áudio, que forem geradas nela, para as análises dos dados e a divulgação do PMRR Natal)	ENDEREÇO	TELEFONE/CELULAR

Figura 5 – Modelo de lista de presença utilizada para registro de participação dos moradores das Lagoas José Sarney I e II na oficina comunitária e participativa de mapeamento de riscos, com autorização de uso de imagens e áudio. Fonte: Autoria própria (2024).



Figura 6 - Cardápio de legendas utilizado para o mapeamento participativo. Fonte: Autoria própria (2024).



Figura 7 – Exemplo de mapa impresso em formato de banner para utilização durante as oficinas e plantões comunitários. No exemplo está o mapa do bairro de Mãe Luíza, com identificação de ruas e estabelecimentos no entorno. Fonte: Autoria própria (2024).

As oficinas e os plantões seguiram um roteiro de execução, previamente elaborados, conforme ilustra o Quadro 2, a seguir:

ETAPAS	DESCRIÇÃO
1 APRESENTAÇÃO INTERPESSOAL	Apresentação da equipe técnica do PMRR de Natal e dos moradores
2 SOBRE O PMRR	Apresentação sobre o que é o PMRR, os objetivos, as etapas de desenvolvimento do PMRR, os critérios de escolha das localidades contempladas no PMRR da cidade de Natal, as localidades contempladas. Esclarecimentos e discussões.
3 SOBRE A OFICINA OU PLANTÃO COMUNITÁRIO	Apresentação das etapas da oficina ou plantão e esclarecimentos. Esclarecimentos e discussões.
4 EXECUÇÃO DA OFICINA OU PLANTÃO COMUNITÁRIO	Resgate histórico da evolução da localidade, através da fala dos moradores Realização do mapeamento participativo: com o auxílio do cardápio de legenda, os moradores relataram e identificaram no mapa, os perigos/processos, onde ocorrem e seu alcance, as vulnerabilidades sociais, os pontos mais críticos e os setores de risco em cada localidade. Este processo se deu com trocas de informações, reflexões e esclarecimentos. Registro de informações importantes na ficha de informações complementares Relatoria
5 REFLEXÕES	Reflexões e discussões iniciais sobre as causas dos problemas e riscos apontados e suas possíveis soluções.
6 AVALIAÇÃO DA OFICINA OU PLANTÃO E ASSINATURA DA LISTA DE PRESENÇA	Avaliação da oficina participativa (<i>feedback</i>) e preenchimento e assinatura da lista de presença com consentimento dos moradores do uso das imagens e áudios relativos à oficina ou plantão.

Quadro 2 - Roteiro de execução das oficinas e plantões comunitários e participativos.

Fonte: Autoria própria (2024).

A participação ativa dos membros das comunidades vulneráveis a desastres na identificação e mapeamento de risco demonstrou ser um dos pilares fundamentais do sucesso das atividades. Moradores de diferentes localidades da cidade de Natal-RN contempladas no PMRR, puderam compartilhar suas experiências e conhecimentos históricos sobre a localidade em que moram e sobre os riscos que enfrentam diariamente, contribuindo de maneira significativa para o mapeamento participativo, preciso e detalhado das áreas de risco a que estão expostos.

As Oficinas e Plantões Comunitários e Participativos de mapeamento de riscos foram realizados no período de 15 a 18 de julho de 2024, com a participação dos membros comunitários de 11 localidades da cidade de Natal-RN (Quadro 3), quais sejam: Lagoa Jardim Primavera, Lagoa Aliança, Lagoa do Sarney I e Lagoa do Sarney II, Lagoa Acaraú, Lagoa Santarém, Lagoa Dom Pedro I, Mãe Luíza, Comunidade São José do Jacó, Duna de Cidade Nova e Baixa do Cão.

Quadro 3 - Agenda das Oficinas e Plantões Comunitários e Participativos.

DATA	HORÁRIO	LOCALIDADE
15/07/2024	08:45 h	Lagoa Jardim Primavera
	10:30 h	Lagoa Aliança
	14:00h	Lagoa do Sarney I e Lagoa do Sarney II
16/07/2024	08:45 h	Lagoa Acaraú
	10:30 h	Lagoa Santarém
	13:30 h	Lagoa Dom Pedro I
17/07/2024	19:00 h	Mãe Luíza (ruas Guanabara; Atalaia; Camaragibe)
18/07/2024	14:00 h	Comunidade São José do Jacó
	18:30 h	Duna de Cidade Nova e Baixa do Cão

Fonte: Autoria própria (2024).

No primeiro dia, as atividades ocorreram nas localidades de Lagoa Jardim Primavera e Lagoa Aliança, durante o período da manhã, e nas Lagoas José Sarney I e José Sarney II, durante o período da tarde, conforme ilustram as fotografias da Figura 8, proporcionando o contato com os moradores e a coleta de informações cruciais sobre os riscos e as vulnerabilidades presentes nas respectivas localidades. A oficina comunitária realizada com moradores das localidades das Lagoas José Sarney I e José Sarney II destacou-se pela participação ativa e fundamental dos moradores no mapeamento dos riscos e na identificação de outros problemas

socioeconômicos (relativos a renda, emprego, saúde pública, iluminação pública, coleta de lixo, etc.) e da infraestrutura urbana local, enfrentados por eles.



Lagoa Jardim Primavera



Lagoa Aliança



Lagoas José Sarney I e José Sarney II

Figura 8 - Imagens do primeiro dia das oficinas e plantões para mapeamento de riscos nas Lagoas Jardim Primavera, Aliança, José Sarney I e José Sarney II. Fonte: Autoria própria (2024).

O segundo dia foi dedicado aos plantões comunitários e participativos na Lagoa Acaraú e na Lagoa Santarém, durante o período da manhã, e na Lagoa Dom Pedro I, durante o período da tarde, conforme as fotografias ilustradas na Figura 9. Estes plantões, conduzidos através de conversas da equipe técnica com os respectivos moradores, e entre eles, e da interação deles com os mapas das localidades e de discussões, permitiram o levantamento do histórico da evolução das localidades e dos seus sistemas de drenagem pluvial, a identificação e o mapeamento dos riscos, além de informações referentes à degradação das lagoas evidenciadas pela falta de limpeza, pelo assoreamento e pela deterioração dos seus elementos construtivos.



Lagoa Acaraú



Lagoa Santarém



Lagoa Dom Pedro I

Figura 9 - Imagens do segundo dia de plantões para o mapeamento de riscos nas Lagoas Acaraú, Santarém e Dom Pedro I. Fonte: Autoria própria (2024).

O terceiro dia foi reservado para a oficina comunitária e participativa no bairro de Mãe Luíza (Figura 10), que possui moradias construídas em encostas. Esta oficina deu lugar à participação expressiva dos moradores e a diálogos e discussões intensas e produtivas entre a equipe técnica e os moradores do bairro, e entre eles, através dos quais os moradores expressaram suas preocupações relativas aos riscos de desastres (reforçadas pelos relatos de existência de cicatrizes de movimento de massa e erosões nas encostas, pela degradação progressiva das estruturas de contenção existentes, pelo despejo de águas servidas nas encostas, e pela fragilidade ou insegurança das edificações, e, fortemente, pela viva e triste memória do grande desastre ocorrido no bairro em 2014, que afetou diretamente vários moradores presentes nesta oficina), identificaram e mapearam os riscos de desastres do bairro e apresentaram sugestões para sua mitigação.



Figura 10 - Imagens do terceiro dia de oficina comunitária para mapeamento de riscos no Bairro de Mãe Luíza. Fonte: Autoria própria (2024).

No quarto e último dia, nos turnos da tarde e da noite, respectivamente, as oficinas na Comunidade São José do Jacó e em Cidade Nova (Figura 11), que são localidades que possuem moradias construídas em encostas, mostraram um alto grau de interesse e compromisso dos respectivos moradores com o PMRR de Natal. A participação ativa e o engajamento dos respectivos moradores nestas oficinas permitiram, nestas localidades, a identificação e o mapeamento dos riscos de desastres, uma análise aprofundada das vulnerabilidades socioambientais, a proposição de soluções práticas e viáveis para a mitigação dos riscos, e, ainda, o fortalecimento dos laços comunitários.



Comunidade São José do Jacó.



Cidade Nova

Figura 11 - Imagens do quarto dia de oficina comunitária para o mapeamento de riscos na Comunidade São José do Jacó e Cidade Nova. Fonte: Autoria própria (2024).

Evidenciou-se, em todas as oficinas e plantões, que a participação ativa e o engajamento comunitário são de extrema importância para a identificação, o mapeamento e a análise dos riscos de desastres das localidades de forma fidedigna, fundamental para o sucesso do PMRR de Natal em toda a sua extensão.

Os desafios enfrentados, como a inexistência de contatos iniciais com lideranças comunitárias em algumas localidades, forçaram a necessidade de se reajustar a metodologia inicialmente formulada, dando lugar ao formato de plantões comunitários e participativos de mapeamento de riscos nestas localidades, sem prejuízo para esta atividade.

Foi muito positivo testemunhar o nível de informação e conhecimento dos moradores sobre os problemas existentes em seus bairros, em especial sobre os riscos de desastres, conhecer as demandas comunitárias no âmbito socioeconômico,

perceber e analisar a complexidade dos problemas, das demandas e dos debates relacionados. Tudo isto foi de grande importância para o aprendizado e o aperfeiçoamento das estratégias de redução de riscos a serem adotadas.

Esse processo não apenas proporcionou uma melhor compreensão das necessidades e preocupações locais, isto é, setorialmente, como também fortaleceu o relacionamento entre a comunidade e a equipe técnica responsável pelo PMRR, e entre eles mesmos.

As atividades colaborativas foram cruciais para esta fase de elaboração do PMRR de Natal, promovendo a conscientização dos moradores sobre a importância da prevenção de riscos de desastres e seu encorajamento para a participação contínua nas ações de mapeamento e de mitigação de riscos de desastres e outras ações comunitárias necessárias.

Ao engajar os moradores das presentes localidades e considerar seus conhecimentos, perspectivas e demandas sobre os riscos de desastres, o PMRR de Natal tornou-se mais alinhado com as realidades e expectativas das respectivas comunidades, o que resultará, certamente, em soluções mais bem ajustadas e mais efetivas a estas realidades.

Dessa forma, as oficinas e plantões comunitários e participativos de mapeamento de riscos de desastres, realizadas nesta fase do PMRR de Natal-RN representaram um marco basilar na jornada para a construção de uma cidade mais segura e resiliente.

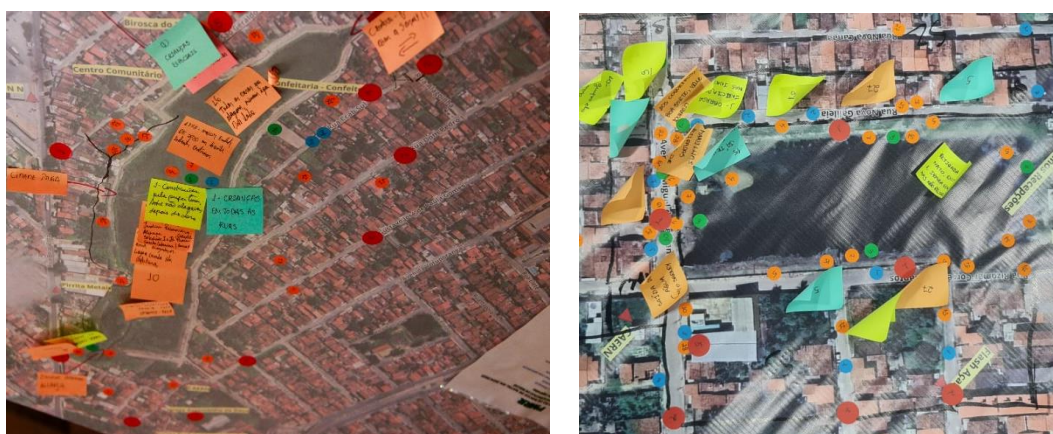


Figura 12 - Exemplo de resultado do mapeamento participativo. Fonte: Autoria própria (2024).

3. REGISTRO DA CAPACITAÇÃO TÉCNICA SOBRE MAPEAMENTO E GESTÃO DE RISCO

3.1. Introdução

O Plano Municipal de Redução de Riscos de Natal/RN é uma cooperação entre a Secretaria Nacional de Periferias do Ministério das Cidades, cujo objetivo não se limita em apenas modernizar as políticas públicas dos municípios brasileiros para a gestão integral de riscos em áreas vulneráveis ou potencialmente vulneráveis, mas, igualmente, avaliar um implemento competente focando na participação efetiva das comunidades. Tal iniciativa transforma as políticas públicas radicalmente em seus princípios, tornando-as mais efetivas e sustentáveis.

A cidade de Natal-RN possui particularidades, com uma geografia variada e áreas de ocupação territorial urbana frágeis, o que as tornam muito mais vulneráveis. Em consequência deste cenário complexo, faz-se urgente uma abordagem cuidadosa e detalhada conforme a realidade de cada setor, para identificar e reduzir os riscos de desastres, principalmente em locais vulneráveis (ou potencialmente vulneráveis), bem como em setores com deslizamentos de encostas e inundações.

Nesse sentido, a capacitação técnica ocorrida em 27 de setembro de 2024 representou um avanço muito importante para promover um Comitê Gestor (Grupo de Trabalho constituído para a elaboração do PMRR de Natal) que seja comprometido e bem capacitado, conforme preconiza as recomendações descritas no "Guia para Planos Municipais de Redução de Riscos". Este Comitê foi instituído em Natal a partir do Decreto Municipal nº 13.043, de 8 de abril de 2024. É importante destacar que a capacitação não apenas serviu para atualizar os participantes técnicos, mas, igualmente, quiçá, o aspecto mais relevante foi a compreensão de seus membros no que tange à importância de uma abordagem multidisciplinar e comunitária na gestão integral de riscos em Natal, devido à complexidade inerente neste cenário.

Dessa forma, o presente relatório propõe-se a relatar as ações realizadas ao longo da capacitação técnica, além de enfatizar os resultados mais significativos de progressos e, de igual modo, debater os obstáculos e ensinamentos orientados deste evento de grande colaboração e troca de experiências.

3.2. Objetivos da Capacitação

3.2.1. Objetivo Geral

Fomentar habilidades técnicas dos membros do Comitê Gestor Municipal para que, por meio da identificação de áreas de risco, apoiando-se no conhecimento das comunidades, no uso de novas tecnologias, e na abordagem da gestão integrada de riscos de desastres, possam sugerir e realizar soluções estruturais e não estruturais para a mitigação destes riscos. Estas medidas devem seguir as orientações do PMRR para garantir uma gestão eficaz dos riscos geológicos e hidrológicos, com o objetivo de reduzir os impactos de eventos extremos.

3.2.2. Objetivos Específicos

Fortalecer o papel estratégico do referido Comitê, garantindo, dessa forma, que seus membros estejam aptos e engajados para colaborar ativamente no mapeamento e análises dos riscos e na implementação das soluções levantadas, o que irá majorar a resiliência comunitária e a eficácia das medidas escolhidas. Este processo de capacitação está alinhado às diretrizes do “Guia para Planos Municipais de Redução de Riscos”;

Proporcionar uma reflexão e discussão sobre a importância de integração entre os dados levantados em campo pelos técnicos com os apontamentos e as análises comunitárias obtidos por ocasião das oficinas comunitárias e plantões locais. Tal metodologia participativa desenvolve um cenário amplo que combina conhecimento técnico com a sabedoria das comunidades locais;

Promover uma visão e experiência integradora, interdisciplinar, multiprofissional e participativa comunitária da gestão de riscos de desastres.

3.3. Descrição da Capacitação

Neste tópico é descrita a capacitação supracitada que ocorreu no dia 27/09/2024, das 8h30 às 12h, no auditório da Secretaria Municipal de Planejamento – SEMPLA. A programação final da atividade de capacitação foi planejada da seguinte maneira, a saber (Quadro 4 e Figura 13):

Quadro 4 - Programação da oficina técnica de capacitação.

Horário	Atividade	Responsável
09:00 - 09:30	Recepção e Abertura. Apresentação do PMRR e a Complexidade do Cenário do Mapeamento de Riscos	Coordenador do PMRR e Equipe Técnica da UFRN
09:30 - 10:30	Metodologias de Mapeamento de Riscos e Ferramentas Tecnológicas	Equipe Técnica da UFRN
10:30 - 11:15	O uso de SIG e Drones para Mapeamento de Risco	Técnico em Geoprocessamento
11:15 - 11:45	Discussão em Grupo: Aplicações Práticas e Desafios Locais	Equipe Técnica da UFRN e Comitê Gestor
11:45 - 12:00	Encerramento e Próximos Passos	Coordenador do PMRR
<i>* Esta atividade de capacitação foi coordenada e conduzida pela Equipe Técnica da UFRN</i>		

Fonte: Autoria própria (2024).



Figura 13 - Palestrante apresentando a programação da oficina técnica de capacitação. Autoria própria (2024).

Durante o transcorrer da atividade, a capacitação realizada, com foco no PMRR de Natal, compreendeu as apresentações teóricas e metodológicas sobre mapeamento e gestão de risco, bem como discussões voltadas para o conhecimento sobre o uso de novas tecnologias (SIG e drones), como uma estratégia fundamental para se realizar mapeamento de riscos. Durante a sessão, foram utilizadas imagens

de drones para demonstrar como as imagens aéreas podem auxiliar na identificação de setores de risco, complementando os levantamentos geoespaciais e a análise das características geodinâmicas e hidrodinâmicas dos setores vulneráveis. Outro aspecto, foi discutida a importância das informações obtidas através das oficinas/plantões comunitários.

O debate sobre o contexto do mapeamento de riscos destacou a vulnerabilidade de determinadas regiões de Natal, particularmente setores de encostas e margens de lagoas. Ao longo da manhã, os participantes discutiram quais são as possíveis abordagens para monitorar tais áreas em tempo real.

Igualmente, foi dada ênfase ao uso de drones para capturar imagens aéreas detalhadas, que foram processadas e analisadas usando softwares de SIG. Essas imagens complementaram os dados geoespaciais, permitindo que os participantes visualizassem de maneira mais clara possível os setores de risco e compreendessem a importância de um mapeamento dinâmico, participativo e contínuo.

3.4. Resultados Alcançados

A partir da capacitação técnica do Comitê Gestor do PMRR-Natal, é possível identificar já alguns resultados alcançados. Contudo, dois destes são bem destacáveis:

- No quesito referente à metodologia participativa para mapeamento de riscos: Os membros do Comitê Gestor receberam treinamento especializado, permitindo que ampliassem suas perspectivas, por exemplo, no que tange à identificação com maior precisão dos setores mais vulneráveis e que considerassem para este procedimento o desenvolvimento de soluções adaptadas à realidade de Natal. A importância do uso de drones e SIG foi complementado por técnicas manuais e qualitativas de mapeamento obtidas através das análises comunitárias (a importância da valorização do saber da comunidade), integrando, dessa forma, diversas formas de coleta de dados (Figura 14). Igualmente, faz-se mister salientar que o conteúdo desta capacitação seguiu o que foi estabelecido no “Guia para Planos Municipais de Redução de Riscos”, que em sua essência reforça a importância de uma abordagem integrada e multidisciplinar;

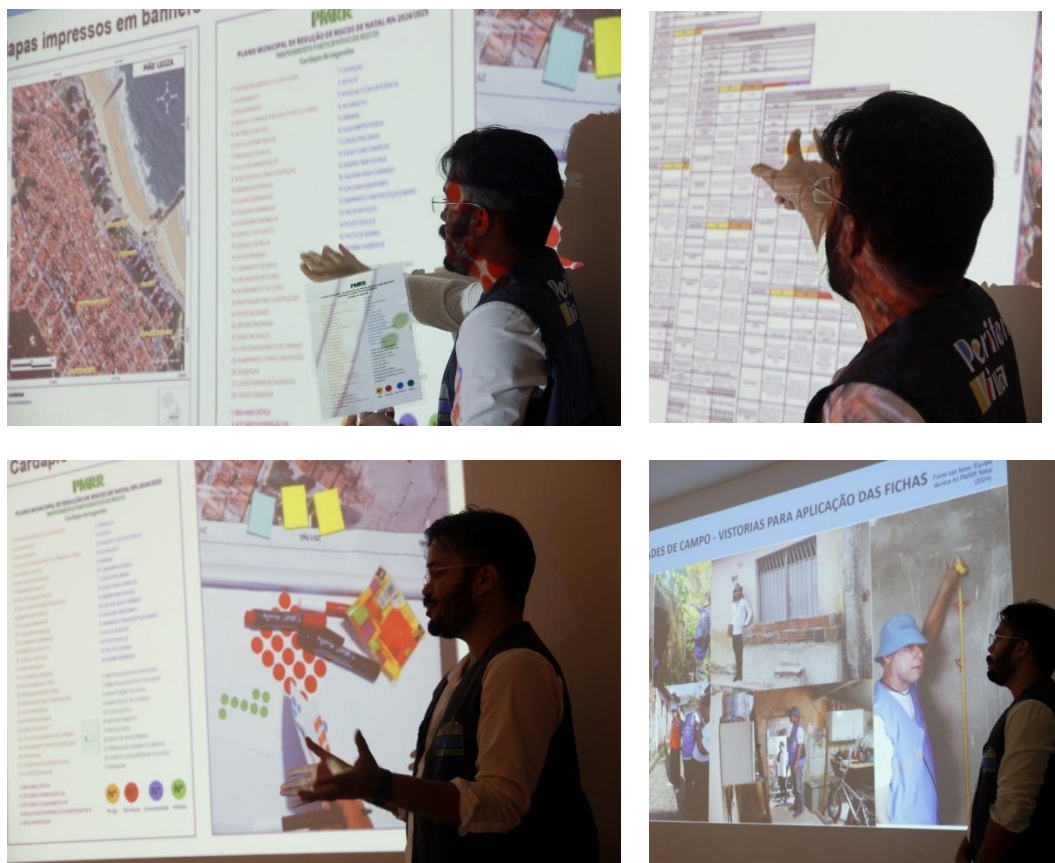


Figura 14 - Palestrante apresentando materiais e procedimentos voltados ao mapeamento de risco.

- No quesito referente ao desenvolvimento de competências técnicas: Esta capacitação contribuiu para construir uma base sólida de conhecimento técnico entre os participantes do referido comitê. Este aspecto é muito relevante para que estes estejam falando uma mesma linguagem e tenham um conhecimento sólido em relação aos riscos e sua gestão. O efeito disso foi que agora estes estão mais confiantes e motivados na utilização de tecnologias avançadas (por exemplo, apenas algumas secretarias utilizam drones) e no envolvimento da população no processo de mapeamento, análises e de estabelecimento e implementação de medidas de controle dos riscos nas localidades. Além disso, foi compreendido e assimilado o conceito de resiliência digital, o qual combina dados em tempo real e possíveis análises preditivas para antecipar desastres e preparar respostas mais ativas. Foi reforçada a importância de envolver diretamente a comunidade no processo de mapeamento (mapeamento participativo), conforme os princípios de participação social expostos no guia supramencionado.



Figura 15 - Etapa de discussão entre os participantes da capacitação técnica. Autoria própria (2024).

3.5. Desafios e Aprendizados

Durante a realização da capacitação, foi possível aos participantes assimilarem a complexidade do cenário de mapeamento participativo dos riscos de desastres. Nesse sentido, alguns desafios foram discutidos, bem como debatidas algumas lições daí aprendidas. Entre estes, destacam-se:

3.5.1. Desafios Enfrentados

Quiçá o maior desafio apontado pelos participantes foi a familiarização com as novas tecnologias. Este foi sem dúvida apontado por alguns participantes como muito relevante, especialmente em relação ao manuseio de drones e softwares SIG. Todavia, com suporte técnico especializado, esses obstáculos podem ser superados e os participantes podem conseguir compreender a tecnologia, bem como sua relevância como ferramentas no processo de mapeamento participativo.

Em linhas gerais, foram apontados e discutidos os seguintes desafios relacionados à metodologia de mapeamento de riscos e à gestão de riscos e desastres (Figura 16):

- Seleção das localidades;
- Dinamicidade dos territórios;
- Cenários de multi-ameaças;
- Setorização das localidades;
- Confiança e participação comunitária efetiva;

- Segurança da equipe;
- Tempo/prazos e disponibilidade de recursos humanos, econômicos e materiais;
- Disponibilidade de recursos específicos para reestruturação e obras estruturais, por parte da Prefeitura e do Governo Federal (após finalização do PMRR);
- Escala do mapeamento (importância da Escala Microlocal X Realidade);
- Logística do trabalho para disponibilidade de veículos, transporte de pessoal e utilização de equipamentos;
- Quantidade de dados a serem coletados, sistematizados e analisados.



Figura 16 - Palestrante e participantes debatendo sobre a complexidade do mapeamento de risco, apontando os principais desafios. Autoria própria (2024).

3.5.2. Lições Aprendidas

A capacitação demonstrou a necessidade contínua de treinamentos multiprofissionais, interdisciplinares e intersetoriais periódicos e de inclusão da comunidade em todas as fases do mapeamento participativo. A integração entre o conhecimento local e as estratégias tecnológicas foi um dos pontos altos da atividade, demonstrando que a participação popular é um recurso valioso e basilar para complementar e validar os dados técnicos (e vice-versa).

Além disso, durante a discussão os participantes compreenderam e ressaltaram a importância da metodologia de mapeamento participativo e de simulação de inundação das lagoas, apontando a necessidade de se ampliar para outras localidades do município, mesmo que ocorra apenas nas próximas versões de PMRR. Também chegou-se ao entendimento de que os demais planos, como Plano de Contingência e Plano Diretor, devem dialogar com os resultados do PMRR.

3.6. Próximos Passos

Ao final da atividade, discutiu-se sobre os próximos passos para a capacitação técnica constante do referido Comitê. A capacitação foi identificada como um espaço primordial, pois proporciona aos gestores uma base sólida e consistente para o desenvolvimento das fases seguintes do Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR) de Natal. Agora, o foco está em colocar em prática o que foi aprendido, com uma abordagem que privilegie tanto a tecnologia quanto a participação comunitária efetiva. As ações futuras serão cruciais para garantir que o mapeamento das áreas de risco em Natal seja realizado de forma abrangente e integradas, bem como que as soluções mitigadoras que foram delineadas possam ser implementadas de fato e não apenas ser mais um plano municipal de redução de riscos.

No que tange ao mapeamento detalhado dos setores identificados como prioritários - a partir de um procedimento metodológico específico de seleção-, se busca seguir o cronograma estabelecido no Plano de Trabalho da equipe do PMRR-Natal.

Concomitantemente, é comum a todos a necessidade fundamental de garantir a continuidade de tais capacitações, de modo a manter os membros do comitê gestor sempre atualizados e aptos a lidar conjuntamente com as comunidades e com novas tecnologias, o que poderá se tornar desafios emergentes, pois é de uma cultura institucional dos órgãos locais de gestão de riscos de desastres a tomada de decisões sem a participação da comunidade mesmo quando os problemas estão diretamente possuem relação com este ator social, ou seja, a população. Outrossim, futuramente, será importante incluir módulos práticos nas capacitações, dando ênfase na coleta de dados nas localidades, em tempo real, e na análise integrada desses dados com informações obtidas diretamente das comunidades atingidas como forma de validar a

sabedoria das comunidades através da tecnologia e vice-versa. Essa conotação prática permitirá que o comitê gestor desenvolva uma visão mais dinâmica, situada, integrada, participativa e adaptativa da gestão integral de riscos, incorporando não só o uso de tecnologias, mas também as percepções das pessoas que vivem nas áreas de risco. A participação efetiva dos moradores dos setores de risco é um aspecto inovador na construção de mapas de riscos.

Outro fator primordial, a monitorização contínua das áreas de risco. Ou seja, a implementação de um sistema de vigilância permanente, que combine monitoramento tecnológico com os relatos da comunidade (ou seja, sistemas de alertas precoces centrados nas pessoas). Tal mudança de mentalidade por parte dos membros do Comitê Gestor será fundamental para manter o PMRR atualizado e capaz de reagir rapidamente aos novos desafios, por exemplo, desafios climáticos. A criação de um sistema de alerta precoce, baseado nos dados coletados e nas pessoas (lê-se, centrada nos alertas dos moradores de setores vulneráveis), é uma meta de médio prazo, garantindo que a cidade possa responder com agilidade a desastres iminentes, minimizando danos e, fundamentalmente, preservando vidas.

Por fim, é oportuno salientar que o Comitê gestor planeja reforçar parcerias com outras instituições, como universidades, ONGs e órgãos federais, para compartilhar conhecimentos e recursos. Este processo dependerá exclusivamente do interesse e motivação para tal da próxima gestão municipal, pois muitos servidores municipais que fazem parte do referido Comitê possuem cargos comissionados vinculados a atual gestão. Entretanto, urge a necessidade de reforçar que essas parcerias serão fundamentais para o sucesso do PMRR, uma vez que permitirão o acesso a novas tecnologias, metodologias inovadoras e a troca de experiências com outras cidades que enfrentam desafios semelhantes aos de Natal/RN.



Figura 17 - Participantes da capacitação técnica (representantes do GT do Comitê Gestor e equipe técnica do PMRR Natal). Autoria própria (2024).

3.7 Considerações Finais

Durante o transcorrer da capacitação técnica, realizada em 27 de setembro de 2024, e ao seu final, é possível inferir que esta atividade foi de suma importância para a gestão municipal, pois os membros do Comitê Gestor não estavam habituados a tal atividade de capacitação. Houveram feedbacks interessantíssimos nessa direção. A atividade de capacitação não apenas cumpriu as formalidades e os objetivos estabelecidos, contudo, também, apresentou-se como sendo um espaço fundamental de trocas de experiências, informação, conhecimento, discussão de desafios locais e avanços nas capacidades técnicas do grupo. A mescla entre teoria e exemplos práticos, ofereceu aos participantes uma visão mais abrangente da gestão integral de riscos em áreas urbanas vulneráveis de Natal.

O sucesso da capacitação está diretamente ligado à metodologia adotada, que privilegiou uma abordagem integrada e participativa e com base nos problemas locais reais. Ao incorporar tanto aspectos técnicos quanto a sabedoria local das comunidades afetadas, o PMRR-Natal está construindo uma base fundamental para a concepção de soluções que sejam não apenas tecnicamente viáveis, mas também socialmente adequadas à realidade local. Esse caráter participativo foi um dos pontos fortes do evento, reforçando a necessidade do compromisso com a inclusão da população no processo de gestão integral dos riscos e na tomada de decisões.

4. REGISTRO DAS REUNIÕES DE ACOMPANHAMENTO DA EQUIPE TÉCNICA COM O COMITÊ GESTOR MUNICIPAL.

Considerando o acordo de adesão celebrado entre a União, por intermédio da Secretaria Nacional de Periferias/Ministério das Cidades, e este Município, para acompanhamento e cooperação do trabalho de elaboração do Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR), e a combinação com os representantes do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisas sobre Desastres (NUPED), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), o Prefeito da cidade de Natal-RN promulgou, em 08 de abril de 2024, o Decreto nº 13.043, de 08 de abril de 2024, que entrou em vigor nesta mesma data.

O Decreto nº 13.043/2024 alterou o Decreto nº 12.482, de 04 de abril de 2022 (que instituiu o Gabinete de Gerenciamento de Crise e o Comitê Municipal de Gestão de Riscos, e dá outras providências), acrescentando, ao artigo 2º deste decreto, o inciso IV e os parágrafos 3º e 4º.

O inciso IV do artigo 2º estabelece que a Prefeitura da Cidade de Natal-RN deverá “apoiar a elaboração e aprovar a proposta do Plano Municipal de Redução de Riscos – PMRR”.

O parágrafo 3º do artigo 2º estabelece que “o PMRR é proposto e elaborado por Grupo de Trabalho – GT instituído para este fim específico”, deverá ser composto por 01 representante da Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social (SEMDES), 01 representante da Secretaria Municipal de Governo (SMG), 01 representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB), 01 representante da Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINFRA), 01 representante da Secretaria Municipal de Habitação Social, Regularização Fundiária e Projetos estruturantes (SEHARPE), 01 representante da Secretaria Municipal do Trabalho e Assistência Social (SEMTAS) e 03 representantes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisas sobre Desastres (NUPED).

O parágrafo 4º do artigo 2º, por sua vez, estabelece que o GT do PMRR “pode convocar servidores públicos do Município de Natal para colaborar com dados e informações”.

Apoiado pelo Decreto nº 13.043/2024, o GT do PMRR de Natal-RN já realizou três reuniões de natureza técnica nos meses de maio (dia 23), julho (dia 25) e setembro (dia 27) de 2024.

4.1 Primeira reunião do GT do PMRR de Natal-RN - 23/05/2024

A primeira reunião do GT do PMRR de Natal-RN ocorreu em 23 de maio de 2024, das 9 h às 12 h, na sede da Secretaria Municipal de Planejamento (SEMPLA), e teve como ponto de pauta o seguinte: I) Apresentação do Produto 1 - Plano de Trabalho do PMRR de Natal; II) Planejamento do lançamento público oficial do PMRR de Natal.

Esta reunião contou com a participação de pessoas (Figura 18): Lutiane Queiroz de Almeida (UFRN/NUPED; Coordenador do PMRR de NATAL); Ricardo Matos (UFRN/NUPED); Pitágoras Bindé (UFRN/NUPED); Anderson Brito (UFRN); Caroline Sales (UFABC); Jeferson Silva (UFRN); Mariana Silva (UFRN); Erick Dias (SEHARPE); Daniela Luna (Defesa Civil); Hélio Santos (VIGIDESASTRES/Secretaria Municipal de Saúde); Stenio Oliveira (Defesa Civil de Natal); Markes Cordeiro (SEMURB); Carlos Fernandes (SEINFRA); Diogo Queiroz (SEINFRA); Jéssica Rocha (SEMTAS).



Figura 18 - Reunião do Grupo de Trabalho (“Comitê Gestor”) do PMRR de Natal - 23/05/2024.
Fonte: Autoria própria (2024).

A Apresentação do Produto 1 - Plano de Trabalho do PMRR de Natal foi realizada pelo Coordenador do PMRR de Natal, Prof. Lutiane Almeida (UFRN). Na ocasião foi feito, inicialmente, um histórico do lançamento do projeto de elaboração do PMRR no I Encontro Nacional Planos Municipais de Redução de Riscos (Figura

19), ocorrido em Brasília-DF entre 12 e 14 de dezembro de 2023, que teve como objetivo debater e consolidar a retomada dessa importante política pública visando à gestão de risco em comunidades periféricas. Da cidade de Natal-RN, estiveram presentes neste evento 02 representantes da UFRN/NUPED, que coordenaria a elaboração do PMRR de Natal, e 03 representantes da Prefeitura (01 da Defesa Civil e 02 da SEHARPE).



Briefing

I Encontro Nacional

Planos Municipais de Redução de Riscos

Tema: I Encontro Nacional de Planos Municipais de Redução de Riscos

Data: 12 a 14 de dezembro de 2023 (Programação anexa)

Local: Edifício Celso Furtado, 906 Norte, auditório – Brasília/DF

Organização: Secretaria Nacional de Periferias/Ministério das Cidades

Participantes:

Total: 120 participantes das seguintes instituições

- ✓ Professores e pesquisadores de 18 Universidades: UFAM, UFRAM, UFRN, UFPE, UFBA, UFSBA, UFES, Unicamp, UFABC, UFRJ, UFF, UFMG, UFV, UnB, UFPR, UFRGS, UFSC, UFSM
- ✓ Representante de 20 Municípios: Manaus, Belém, Olinda, Jaboatão dos Guararapes, Candeias, Natal, Ilhéus, Itaquaquetuba, Niterói, Angra dos Reis, Serra, Mauá, Contagem, João Monlevade, Poto Alegre, São José, Florianópolis, Colombo, Santa Maria, Paranaguá
- ✓ Fundação Oswaldo Cruz
- ✓ Instituto de Pesquisas Tecnológicas
- ✓ Banco Mundial
- ✓ Casa Civil da Presidência da República

Figura 19 - Recorte da Programação Oficial do I Encontro Nacional Planos Municipais de Redução de Riscos. Autoria própria (2024).

Este evento foi organizado pela Secretaria Nacional de Periferias (SNP) do Ministério das Cidades do Governo Federal, que tem como meta liderar a elaboração de PMRR em 20 cidades do país, inicialmente, até atingir 200 cidades em todo o território nacional, em parceria com as Prefeituras e Instituições de Ensino Superior das respectivas cidades.

Em seguida, foi apresentado em que consiste o PMRR, os objetivos, as etapas de elaboração, a metodologia (participativa; reuniões; oficinas comunitárias; oficinas técnicas), os atores (equipe técnica da UFRN; gestores e técnicos municipais; moradores e lideranças das localidades contempladas no PMRR de Natal), os respectivos produtos gerados e seus objetivos, e o cronograma de execução do

PMRR de Natal-RN. Também, foi informado aos presentes que a Coordenação da execução do PMRR de Natal seria assumida pelo Prof. Lutiane Almeida (UFRN/NUPED).

Já como informações e resultados preliminares do Plano de Trabalho do PMRR de Natal-RN, foram apresentados os critérios de seleção das localidades de Natal que seriam prioritárias para integrar o PMRR de Natal (Figura 20). Estes critérios foram definidos em comum acordo estabelecido entre a Equipe Técnica da UFRN e os técnicos da Defesa Civil de Natal, que consideraram a situação periférica da localidade, o número de ocorrências (dados da Defesa Civil de Natal), a população exposta e a organização comunitária.

SELEÇÃO DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA O MAPEAMENTO - Análise Multicritério

- **Situação periférica** – Comunidades com menor acesso a serviços básicos e infraestrutura e mais suscetíveis e vulneráveis a riscos;
- **Número de ocorrências registradas pela Defesa Civil** – Número de ocorrências registradas pela Defesa Civil de Natal, entre os anos de 2017 e 2022, contemplando Autos de Interdição e Laudos de Vistoria;
- **População exposta** – Estimada com base nos dados do censo do IBGE de 2022 por setores censitários e pelo número de residências observadas em imagens de satélite;
- **Comunidade com organização comunitária** – Comunidades onde foi identificada organização comunitária voltada à busca por melhorias para a população local e em defesa de seus direitos;



Etapas do processo AHP. Fonte: Adaptado de Silva *et al.* 2019.

Figura 20 - Seleção das áreas prioritárias para o mapeamento de risco nas localidades de Natal-RN (Análise Multicritério). Autoria própria (2024).

Inicialmente, foram selecionadas e apresentadas a lista e o mapa de localização das 15 localidades, por prioridade (Alta; Moderada; Baixa), sendo que o bairro de Mãe Luíza compreendia três áreas de riscos. Ver, a seguir: a) Alta: Lagoa José Sarney; Mãe Luíza (Rua Guanabara, Rua Atalaia e Rua Camaragibe); Igapó; b) Moderada: Taraucá; Jardim Progresso; Jacó; Felipe Camarão; Passo da Pátria; Alto do Guarapes; c) Baixa: Eldorado; Beira Rio; Dom Pedro II; Aliança; África; São Conrado.

Após a apresentação desta lista de localidades, os participantes indicaram e discutiram outras localidades que, na concepção deles, deveriam ser contempladas no PMRR de Natal, tais como: Neópolis; Parque Floresta (A Baixada); Pajuçara (Lagoa Dom Pedro I); África (Redinha); Passo da Pátria (Ocidental de Baixo). Destacaram, também, que o maior problema das lagoas de captação são as águas servidas, que são despejadas de maneira irregular. O representante da SEMURB acrescentou que “antes do Plano Diretor, a Defesa Civil de Natal não possuía nenhuma articulação com as outras Secretarias do Município e que a tentativa de integrar planos é bem-vinda e é um ato legal previsto em lei”.

Seguindo na reunião, o Coordenador do PMRR de Natal apresentou a composição do GT de elaboração do PMRR de Natal, já listado, anteriormente, e mencionou, brevemente, as atividades realizadas, até 23/05/2024, pela equipe técnica da UFRN: participação no evento nacional (Figura 21), reuniões de planejamento da equipe técnica da UFRN (Figura 22), reuniões de planejamento com a Defesa Civil de Natal (Figura 23), reunião com a Secretaria Municipal de Governo-SMG (Figura 24), palestra de difusão do PMRR de Natal (Figura 25), teste de drone (Figura 26).



Figura 21 - I Encontro Nacional Planos Municipais de Redução de Riscos (Brasília-DF; 12 a 14 de dezembro de 2023).



Figura 22 - Reunião de planejamento da equipe técnica da UFRN. Autoria própria (2024).



Figura 23 - Reunião de planejamento com a Defesa Civil de Natal-RN. Autoria própria (2024).



Figura 24 - Reunião com a Secretaria Municipal de Governo-SMG para formalizar o Decreto de criação do GT de elaboração do PMRR de Natal-RN. Autoria própria (2024).



Figura 25 - Palestra de difusão do PMRR de Natal-RN no curso de graduação em Geografia da UFRN. Autoria própria (2024).



Figura 26 - Sessão de testagem do drone. Autoria própria (2024).

Ao final, algumas medidas foram decididas pelo GT do PMRR de Natal, para facilitar a cooperação entre os componentes, quais sejam:

- Todos os componentes do GT assumem o compromisso de compartilhar as informações que possuem, e que são necessárias para a elaboração do PMRR de Natal-RN;
- Criar o grupo de *WhatsApp* dos membros do GT, para agilizar as comunicações e trocas;
- Criar uma pasta no drive com link de acesso compartilhado entre todos, para armazenar e acessar documentos e dados pertinentes à elaboração do PMRR de Natal-RN;
- Organizar o lançamento oficial do PMRR de Natal.

A reunião finalizou com todos assinando seu nome na lista de presença, que foi preenchida com os dados institucionais (órgão e cargo) e de contato (telefone e e-mail) de cada um dos participantes.

4.2 Segunda reunião do GT do PMRR de Natal-RN - 25/07/2024

Esta reunião, que ocorreu no dia 25/07/2024, no auditório da SEMPLA, caracterizou-se pela apresentação, discussão e validação, com os membros do GT de elaboração do PMRR de Natal-RN, do PRODUTO 1 (RELATÓRIO 1) do PMRR de Natal-RN, que se encontrava em um estágio mais avançado do que na primeira reunião, porque já havia sido concluído pela equipe técnica da UFRN.

Participaram desta reunião as seguintes pessoas (Figura 27): Lutiane Queiroz de Almeida (UFRN/NUPED; Coordenador do PMRR Natal); Natali Gertudes (UFRN); Ricardo Matos (UFRN/NUPED); Pitágoras Bindé (UFRN/NUPED); Caroline Sales (UFABC); Mariana Silva (UFRN); Náiali Bezerril (UFRN); Jeferson Silva (UFRN); Stenio Oliveira (Defesa Civil de Natal); Diogo Oliveira (SEINFRA); Sebastião Silva (SEINFRA); Cláudia Dantas (SEHARPE); Aline Silva (SEMTAS); Hélio Santos (VIGIDESASTRES/SMS); Denise Oliveira (VIGIDESASTRES/SMS); Sebastião Araújo (SEMURB); Carlos da Hora (SEMURB); Luís Correia (SEMURB); Vítor Oliveira (SEMURB); Francisco Silva (Fiscalização Ambiental).



Figura 27 - Reunião do Grupo de Trabalho (“Comitê Gestor”) do PMRR de Natal - 25/07/2024.

Autoria própria (2024).

A reunião desenvolveu-se com a apresentação do PRODUTO 1 (RELATÓRIO 1), especificamente, da sua caracterização, dos objetivos do PMRR, dos principais conceitos, do detalhamento da metodologia a ser adotada no PMRR de Natal, da importância da participação comunitária em todo o processo, do critério de seleção provisória das localidades a serem contempladas no PMRR de Natal, das 17 localidades selecionadas para o PMRR de Natal, das modalidades das ações (ações estruturais/obras de engenharia/soluções baseadas na natureza; ações não estruturais) que serão adotadas para a mitigação dos riscos de desastres nos setores de risco (R3 e R4) das localidades selecionadas, das estimativas de custo das ações estruturais, da metodologia da condução dos trabalhos com o GT do PMRR de Natal (“Comitê Gestor do PMRR de Natal”) e com as comunidades, dos registros das reuniões e do cronograma de atividades do PMRR de Natal.

Do mesmo modo que ocorreu na primeira reunião do GT, diversas temáticas foram abordadas ao longo desta reunião, destacando-se a menção à necessidade de integração das secretarias, no que diz respeito às trocas de informações e à realização

de trabalho conjunto, assim como, à importância de realização de capacitação técnica dos profissionais do quadro de servidores públicos municipais que atuam na gestão de riscos de desastres.

Parte dos participantes interrogaram se havia a garantia de disponibilização de recursos financeiros, por parte do Governo Federal, para custear as medidas (estruturais e não estruturais) que serão recomendadas no relatório final do PMRR de Natal. A equipe técnica da UFRN, portanto, esclareceu aos presentes que os representantes da SNP/Ministério das Cidades, que compõem a Coordenação da execução dos PMRRs no Brasil, informaram, durante o I Encontro Nacional Planos Municipais de Redução de Riscos, ocorrido em Brasília-DF, entre 12 e 14 de dezembro de 2024, que o Governo Federal estaria disponibilizando os referidos recursos para custeio de pequenos reparos nas edificações dos moradores, de ações estruturais (obras de engenharia; soluções baseadas na natureza-SbN) e não estruturais.

Ao longo da apresentação e discussão do PRODUTO 1 (RELATÓRIO 1) do PMRR de Natal-RN, os participantes desta reunião foram validando as partes, progressivamente, concluindo, unanimemente, pela validação total do referido documento.

Ao final, alguns informes, sugestões e decisões foram apresentados pelos membros do GT do PMRR de Natal, para facilitar a cooperação entre seus componentes e o trabalho do PMRR, quais sejam:

- O representante da SEINFRA informou que passou alguns relatórios no grupo do *WhatsApp* do GT (comitê gestor), sendo confirmado pelos membros da equipe técnica da UFRN. E que disponibilizará o DWG da rede de drenagem;
- Deverão ser acrescentar os novos membros no grupo de *WhatsApp* do GT;
- O representante da SEMURB disponibilizará os dados sobre as fiscalizações ambientais, por meio do envio de relatórios técnicos e envio das prioridades das lagoas.
- Definiu-se o prazo de uma semana, a contar da data desta reunião, para as Secretarias disponibilizarem no *drive*, ou enviarem para o *WhatsApp* do GT do PMRR Natal, os dados, mapas, etc., que podem contribuir para as análises

geodinâmicas, hidrodinâmicas, das obras habitacionais e de infraestruturas, etc., das localidades em questão.

- Deverão ser utilizadas espécies nativas para a cobertura vegetal em encostas;
- A CAERN, através do Projeto “Se Liga Na Rede”, pode fornecer informações a respeito das redes irregulares existentes.
- É preciso avaliar a possibilidade de se considerar o Cavaco Chinês como localidade a ser contemplada no PMRR de Natal.
- Agendar com a Prefeitura a data de entrega oficial do PRODUTO 1 (RELATÓRIO 1) do PMRR de Natal-RN, após a validação pelos membros do GT (“Comitê Gestor”) de elaboração do PMRR de Natal.

A reunião finalizou com todos assinando seu nome na lista de presença, que foi preenchida com os dados institucionais (órgão e cargo) e de contato (telefone e e-mail) de cada um dos participantes.

4.3 Terceira reunião do GT do PMRR de Natal-RN - Capacitação Técnica - 27/09/2024

Conforme descrito no tópico 3 deste relatório, no dia 27 de setembro de 2024, realizou-se a terceira reunião do Comitê Gestor, encarregado da elaboração do Plano Municipal de Redução de Riscos de Natal-RN, tendo como foco a capacitação técnica. Além de contemplar a capacitação, a reunião foi de suma importância para o alinhamento estratégico e para a validação dos resultados alcançados até o momento, além de fortalecer o comprometimento dos participantes com as próximas fases do projeto.

O encontro foi iniciado com uma explanação sobre a importância da participação ativa dos diversos integrantes envolvidos na terceira reunião do Comitê Gestor. Ressaltou-se que o desenvolvimento do PMRR de Natal é uma iniciativa colaborativa que busca integrar diferentes conhecimentos e experiências, visando à construção de um diagnóstico abrangente e à formulação de estratégias eficazes para a mitigação de riscos. A metodologia participativa, que fundamenta o projeto, foi destacada como um dos pilares para o sucesso do plano, pois permite que as percepções e necessidades dos próprios moradores sejam incorporadas ao processo de planejamento.

4.3.1. Capacitação Técnica: Ferramentas e Métodos de Mapeamento

A primeira parte da reunião foi dedicada à capacitação técnica dos membros do Comitê Gestor. Após a abertura pelo coordenador geral do PMRR-Natal, a equipe da UFRN, responsável pelo mapeamento de riscos, apresentou detalhadamente as ferramentas e métodos utilizados para a coleta de dados em campo. Foram explicados os procedimentos técnicos para a captura de imagens aéreas precisas, que permitem a visualização detalhada dos setores de risco, bem como a identificação de elementos críticos, como encostas instáveis, áreas suscetíveis a inundações e edificações em condições precárias, entre outros aspectos. Além disso, a equipe destacou o uso de GPS geodésico, que possibilita o registro preciso das coordenadas geográficas das áreas mapeadas, facilitando a elaboração de mapas temáticos com informações georreferenciadas.

Durante a capacitação, foram abordadas as principais dificuldades enfrentadas na coleta de dados, como o acesso limitado a determinadas áreas devido a condições topográficas desafiadoras e a presença de obstáculos físicos. Os participantes puderam discutir alternativas para superar essas barreiras, como a utilização de técnicas de geoprocessamento e a complementação dos dados técnicos com informações obtidas diretamente dos moradores envolvidos, que, muitas vezes, têm um conhecimento detalhado dos problemas locais, pois os vivenciam no dia-a-dia, além de um saber empírico riquíssimo em informações.

Outro ponto importante discutido foi o cruzamento entre os dados técnicos com as informações coletadas durante as oficinas e plantões comunitários em tais setores. A equipe técnica enfatizou que o conhecimento empírico dos moradores, que convivem diariamente com os riscos, é fundamental para complementar e validar os dados obtidos por meio das tecnologias de mapeamento. Exemplos de contribuições valiosas incluíram a identificação de áreas sujeitas a alagamentos periódicos, que não estavam claramente visíveis nas imagens aéreas, e relatos sobre a evolução das condições de segurança das encostas ao longo dos anos.

4.3.2. Encaminhamentos e Próximos Passos

Ao final da reunião, foram definidos os próximos passos para a continuidade do PMRR de Natal. Ficou estabelecido que novos encontros serão realizados para

apresentar os resultados do mapeamento participativo aos moradores das localidades mapeadas, promovendo um espaço de diálogo onde possam ser discutidas com as comunidades as estratégias de intervenção e as prioridades de cada setor. O objetivo é garantir que as comunidades se apropriem do processo de elaboração do PMRR e se tornem protagonistas na implementação das ações de mitigação dos riscos.

Também foi acordado que a equipe técnica da UFRN, em parceria com as secretarias municipais, dará continuidade ao levantamento de informações complementares, especialmente no que diz respeito às infraestruturas de drenagem e aos projetos de requalificação urbana planejados para as áreas mapeadas. Esses dados serão essenciais para a formulação do relatório final do PMRR, que deverá contemplar um conjunto integrado de ações estruturais e não estruturais para a redução dos riscos de desastres.

Um importante encaminhamento foi marcar a reunião com a Secretaria Municipal de Governo (SMG) e com representantes da Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINFRA) e da Secretaria Municipal de Trabalho e Assistência Social (SEMTAS) para realizar a entrega e apresentação do Produto 2, de maneira a destacar a importância de uma maior participação no GT do Comitê Gestor, sobretudo na etapa 3 que iniciará.

A reunião foi encerrada com um reforço do compromisso de todos os presentes em promover um PMRR que, além de reduzir os riscos de desastres, contribua para o fortalecimento e resiliência das comunidades locais, assim como, para a construção de uma cidade mais segura e resiliente.