

Ato de Lançamento Público do  
Plano Municipal de Redução de Riscos de Porto Alegre/RS  
PMRR-POA

**Apresentação do plano de trabalho consolidado e  
preparação para atividades de campo**

Local: Cinemateca Capitólio

Data: 06/08/2024

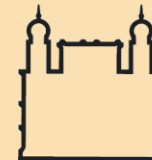
Horário: 9:00



**PMRR**  
**PORTO ALEGRE**  
Plano Municipal de  
Redução de Riscos



**PREFEITURA**  
**PORTO**  
**ALEGRE**



Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**  
Fundação Oswaldo Cruz

Brasília

MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



**Financiamento:**

Secretária Nacional de Periferias – Ministério das Cidades – Governo Federal

**Fundação de Apoio:**

Fiotec – FIOCRUZ (Fundação Oswaldo Cruz)

**Execução:**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Apoio/Parceria:**

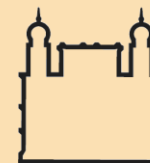
Prefeitura Municipal de Porto Alegre



**PMRR**  
**PORTO ALEGRE**  
Plano Municipal de  
Redução de Riscos



**PREFEITURA**  
**PORTO**  
**ALEGRE**



Ministério da Saúde

FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz

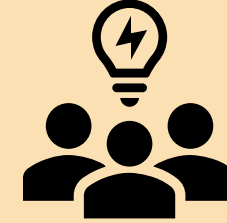
Brasília

MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



# Equipe técnica

---



## COORDENAÇÃO:

Dr. Guilherme Garcia de Oliveira (Geógrafo/Dr. Recursos Hídricos)

Dr. Luiz Antonio Bressani (Eng. Civil/Dr. Mecânica dos Solos)

## PESQUISADORES:

Dra. Ana Carolina Badalotti Passuello (Eng. Civil/Dra. Engenharia)

Dr. Eliseu José Weber (Eng. Agrônomo/Dr. Fitotecnia-Agrometeorologia)

Dr. Fernando Dornelles (Eng. Civil/Dr. Recursos Hídricos)

Dra. Lucimar de Fátima dos Santos Vieira (Geógrafa/Dra. Geografia)

Dr. Mário Luiz Lopes Reiss (Eng. Cartógrafo/Dr. Ciências Cartográficas)

Me. Eduardo Bonow Simões (Eng. Civil/Me. Construção e Infraestrutura)

Ma. Eloísa Maria Adami Giazzon (Arquiteta-Urbanista/Ma. Eng. Civil)

Ma. Jocelei Teresa Bresolin (Assist. Social/Ma. Administração)

Ma. Juliana Martellet Job (Geóloga/Ma. Geociências)

Arthur Henrique Bach (Eng. Civil)

Juliana Carolino Reis (Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia)

Helena Andrade Ew (Graduanda – Arquitetura e Urbanismo)

Nicole Cavalheiro da Silva (Graduanda – Eng. Cartográfica)

Dra. Ana Karin Nunes (Comunicação Social/Dra. Educação)

Dr. Alexandre Almeida de Magalhães (Sociólogo/Dr. Sociologia)

Dra. Bárbara M. G. Ribeiro (Arquiteta-Urbanista/Dra. Planejamento Urbano e Regional)

Dr. Clódís de Oliveira Andrades Filho (Geógrafo/Dr. Geociências)

Me. Vitor Martins Ferreira (Sociólogo/Me. Sociologia)

Júlia Bulegon Baldo (Graduanda – Geologia)

Marina Cristina dos Santos Brum (Graduanda em Políticas Públicas)



**PMRR**  
**PORTO ALEGRE**  
Plano Municipal de  
Redução de Riscos

# Introdução – O que é o PMRR?

- É um estudo que será realizado em Porto Alegre para **reduzir os riscos** causados por principalmente por **inundações, enxurradas e escorregamentos**.
- Sabemos que não podemos evitar a ocorrência de chuvas intensas e eventos extremos...
- Mas diversas **medidas poderão ajudar as comunidades a enfrentar e superar as dificuldades** enfrentadas em cada episódio de chuva forte.



**PMRR**  
**PORTO ALEGRE**  
Plano Municipal de  
Redução de Riscos

# Introdução – Risco? Como reduzir?

- O risco depende:
  - ❑ Da ameaça e perigo ao qual estamos expostos (onde ocorre, com que tamanho e com qual frequência!?);
  - ❑ Da vulnerabilidade das comunidades e indivíduos;
  - ❑ Do dano potencial que um evento pode acarretar.

## PNPDEC

Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei 12.608/2012)



**PMRR**  
PORTO ALEGRE  
Plano Municipal de  
Redução de Riscos

# Introdução

- O PMRR-POA tem importante papel no reconhecimento técnico sobre os setores de risco e na priorização de áreas para intervenções estruturais e não estruturais;
- Focaremos em propostas para redução de riscos associados a eventos extremos hidrológicos e geológicos em assentamentos urbanos precários.
- Trabalharemos em áreas de risco à ocorrência de movimentos de massa, inundações, enxurradas e alagamentos.



*Vânia Krigger (2010) – SMAM*



# Introdução

- Será importante **promover parcerias na gestão de riscos**, no compartilhamento dos encargos de monitoramento e prevenção, organizando atividades com informações e **capacitação para os habitantes em áreas de risco**;
- É fundamental que a **população compreenda os perigos e suas formas de mitigação e redução, participando** na construção das medidas estruturais e não-estruturais que serão propostas de forma gradativa e incremental.



[https://www.rbsdiret.com.br/filestore/6/2/1/9/4/7/4\\_36e89276c778c13/4749126\\_d124d690f48c702.jpg?w=1024&h=768&a=c](https://www.rbsdiret.com.br/filestore/6/2/1/9/4/7/4_36e89276c778c13/4749126_d124d690f48c702.jpg?w=1024&h=768&a=c)



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTmKlvtlXl7JNsODOBgBx3hibrMziq7l0qcWaAvLgQO16F6iO8YXhC6f7w7o3JNBv9Snl&usqp=CAU>



<https://sul21.com.br/noticias/geral/2023/09/tomada-pelas-aguas-ilha-da-pintada-tem-cenario-desolador-ir-para-onde-e-triste-diz-morador/>



**PMRR**  
**PORTO ALEGRE**  
Plano Municipal de  
Redução de Riscos

# Objetivos

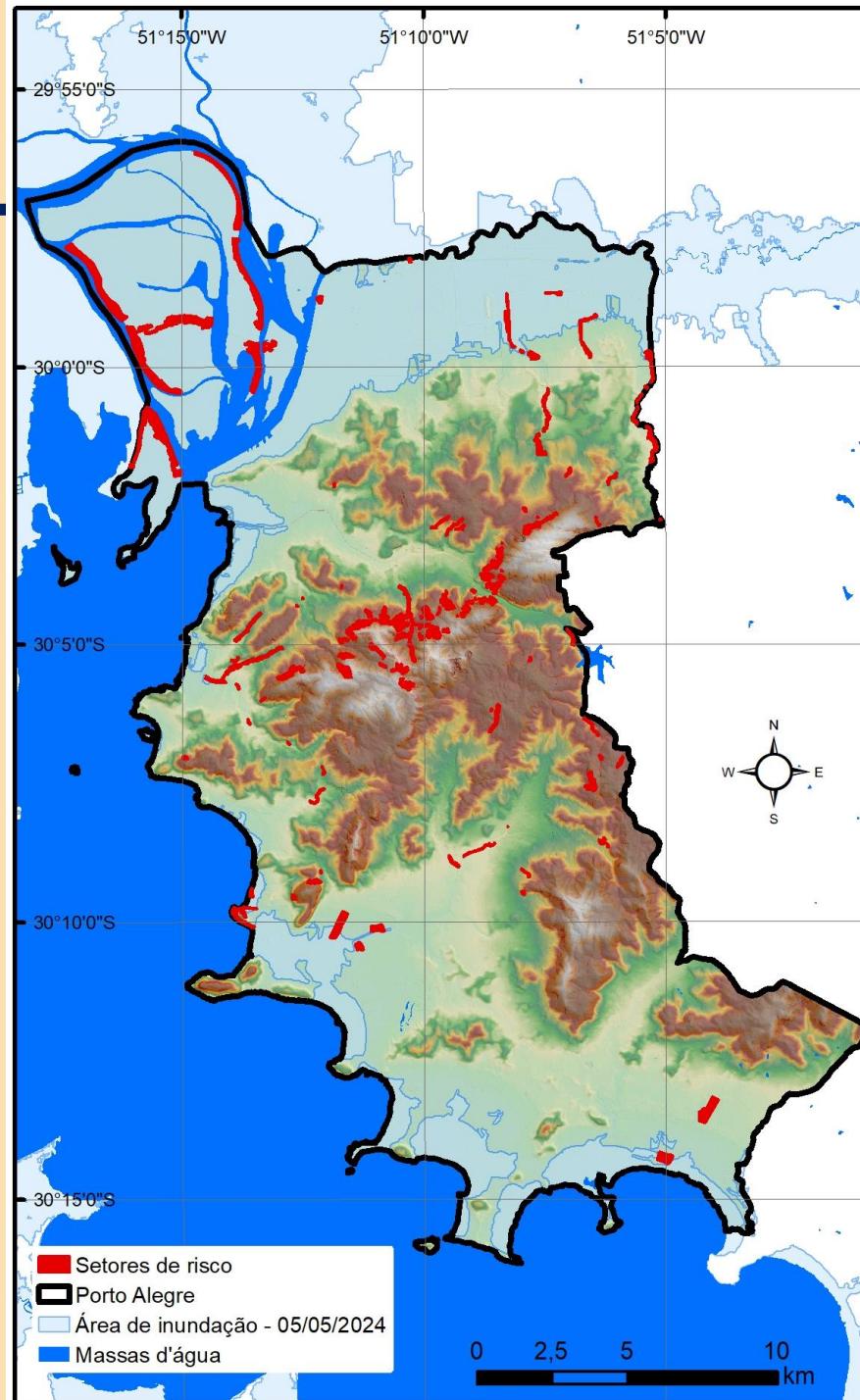
- **Elaborar o PMRR de Porto Alegre, com vistas à prevenção, mitigação e redução dos danos humanos e materiais.**
  - **Revisar/Atualizar/Caracterizar as áreas de risco, com ênfase nos assentamentos urbanos precários;**
  - **Promover atividades de formação em gestão de risco;**
  - **Aplicar metodologias educativas participativas;**
  - **Propor medidas não estruturais para prevenção de riscos;**
  - **Indicar intervenções estruturais e estimar custos em áreas prioritárias;**
  - **Propor Soluções de Engenharia Baseadas na Natureza (SEBN);**
  - **Organizar oficinas técnicas com Comitê Gestor da Prefeitura;**
  - **Elaborar cartilhas e/ou outras formas de comunicação e informação.**



**PMRR**  
**PORTO ALEGRE**  
Plano Municipal de  
Redução de Riscos

# Setores de risco

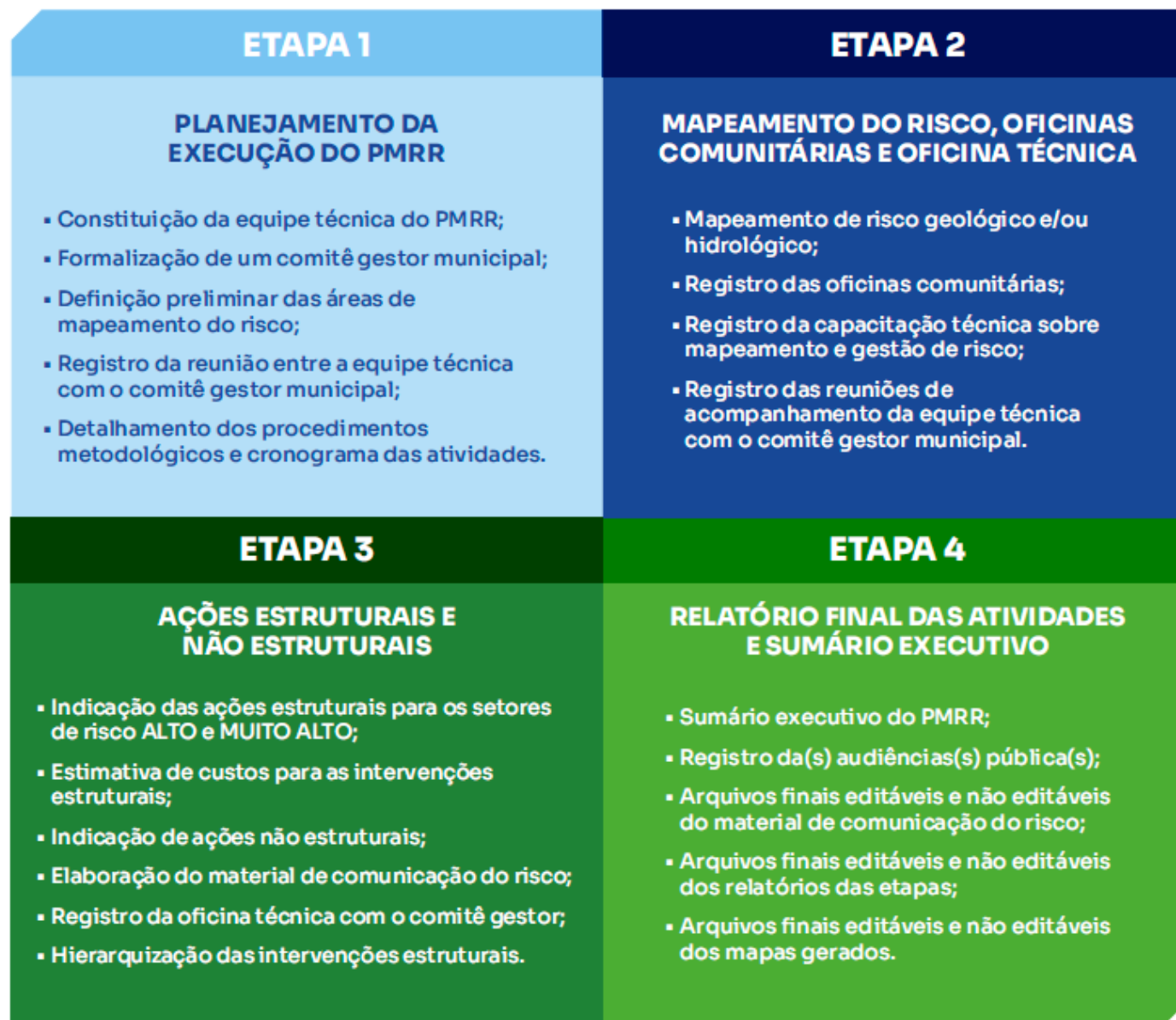
- 149 setores de alto/muito alto risco, com ocorrências e/ou potencial para movimentos de massa, enxurradas, alagamentos e inundações;
- ~20.900 edificações / ~84.000 pessoas;
- Previsão de atividades em campo em ~30 setores, com detalhamento em ~5 deles.



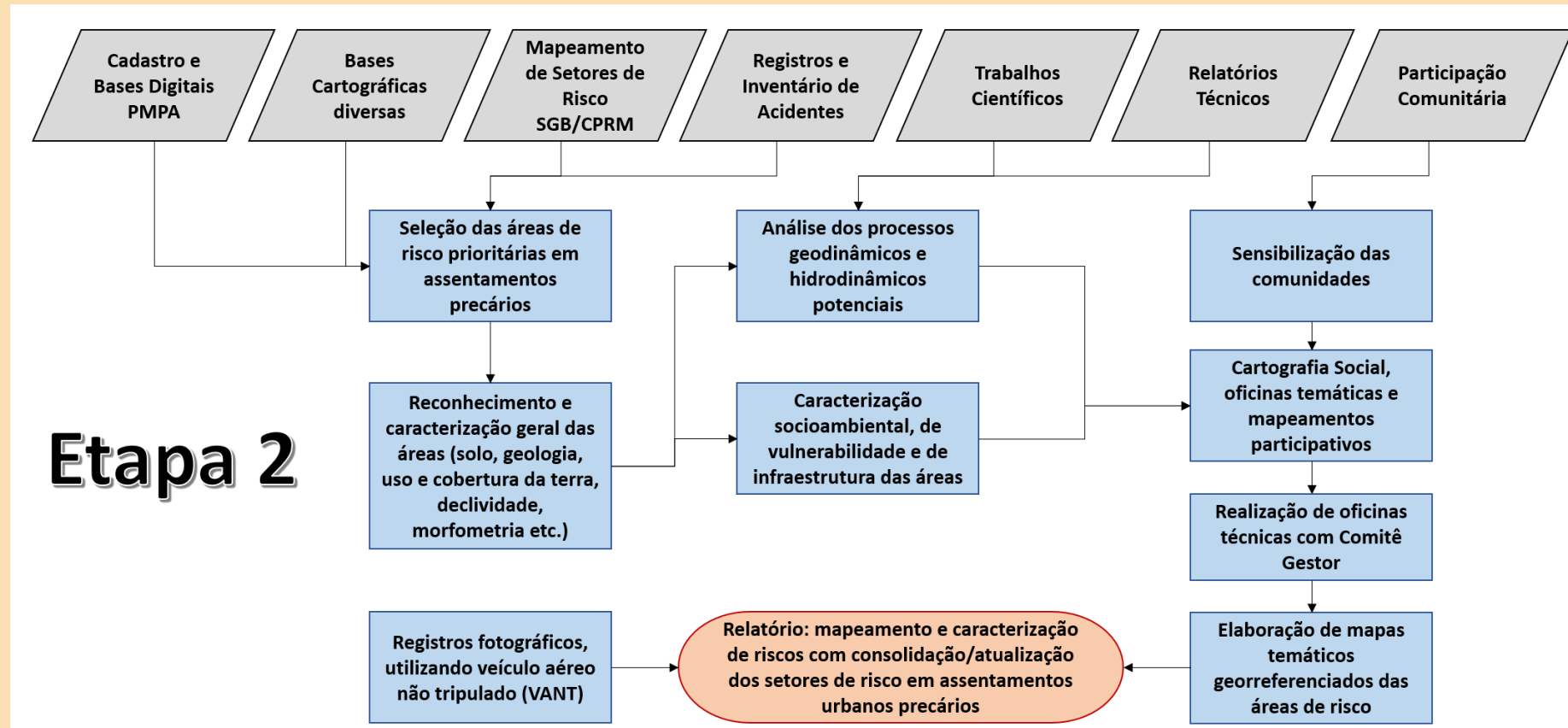
# Metodologia

## PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS

Figura 1. Fluxograma das principais etapas e produtos esperados do Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR).



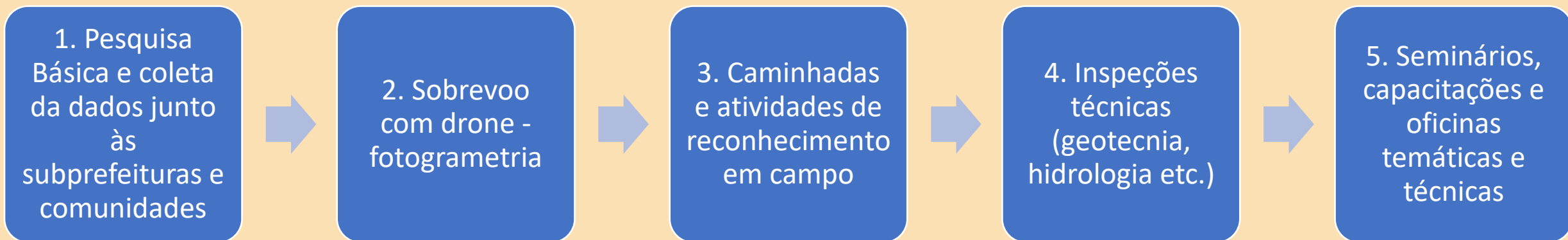
# Etapa 2 - Mobilização comunitária, cartografia social e mapeamento de áreas de risco





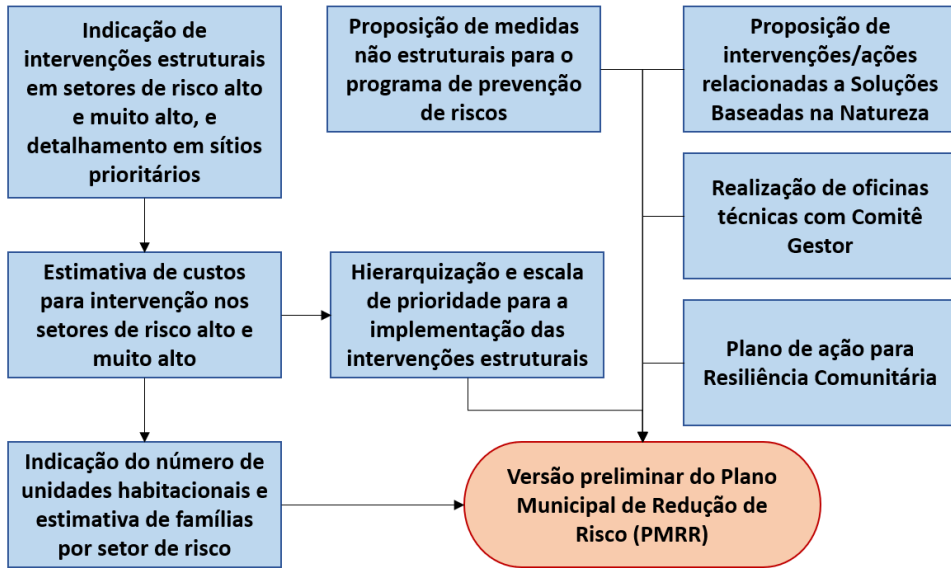
**PMRR**  
**PORTO ALEGRE**  
Plano Municipal de  
Redução de Riscos

# Fluxo Básico Trabalho em Campo



# Etapa 3

## Etapa 3



## AÇÕES ESTRUTURAIS E NÃO ESTRUTURAIS

✓ **Indicação de intervenções estruturais**

- Para setores de Risco Alto (R3) e Muito Alto (R4)
- Soluções convencionais de engenharia
- Soluções baseadas na natureza
- Qualificação urbana

✓ **Estimativa de Custo das Intervenções**

Usar tabelas oficiais para as composições e/ou estimativa de custo.

✓ **Proposta de hierarquização das Intervenções**

Definição de critérios para a hierarquização e definição da escala de prioridade para a implementação das intervenções estruturais.

✓ **Proposta de ações não estruturais**

Sustentabilidade do programa de prevenção e gestão de riscos na busca de Cidades Resilientes.

✓ **Atividades de informação e comunicação de risco**

Material didático, cartilhas, redes sociais, reuniões ou outras formas de comunicação e informação do PMRR.

✓ **Oficina técnica**

Apresentação dos resultados do mapeamento de risco, das propostas de ações estruturais e não estruturais, para ajustes e validação.

ATIVIDADES DE DESTAQUE

ETAPA 3

Figura 4. Fluxograma do planejamento das atividades da Etapa 3 do PMRR.

# Etapa 3: Elaboração do Plano Municipal de Redução de Riscos

↪ Indicação de intervenções estruturais:

## Seleção das Áreas Prioritárias

Os critérios de escolha das áreas prioritárias se dará através de:

- Reuniões com Prefeitura;
- Reuniões da Equipe do PMRR;
- Visitas técnicas aos locais;
- Registros de acidentes;
- Bases cartográficas.

## Indicações Estruturais

Indicação de intervenções estruturais para os setores de risco alto (R3) e muito alto (R4), Proposições de Soluções Baseadas na Natureza integradas a ações de Engenharia.



## Estimativa de Custos e Impactos

Estimativa de custos de materiais e mão de obra, com base nos projetos conceituais, e estimativa dos impactos socioambientais, identificando as soluções mais sustentáveis.

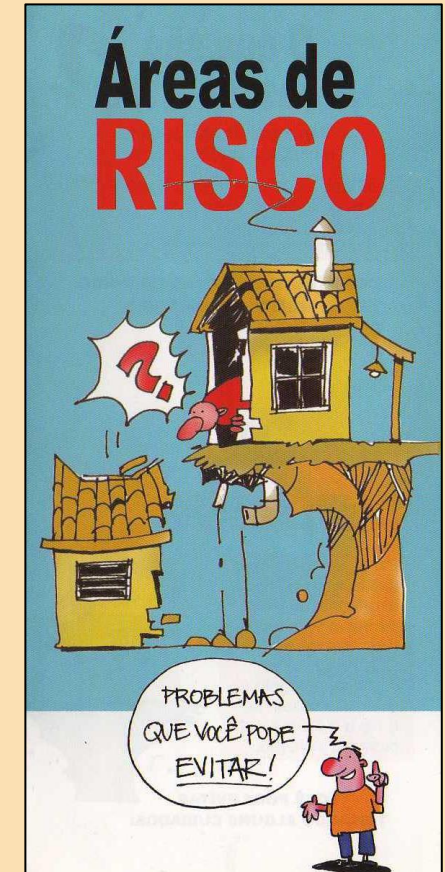


MEDIDAS  
ESTRUTURAIS  
(Obras de  
engenharia)

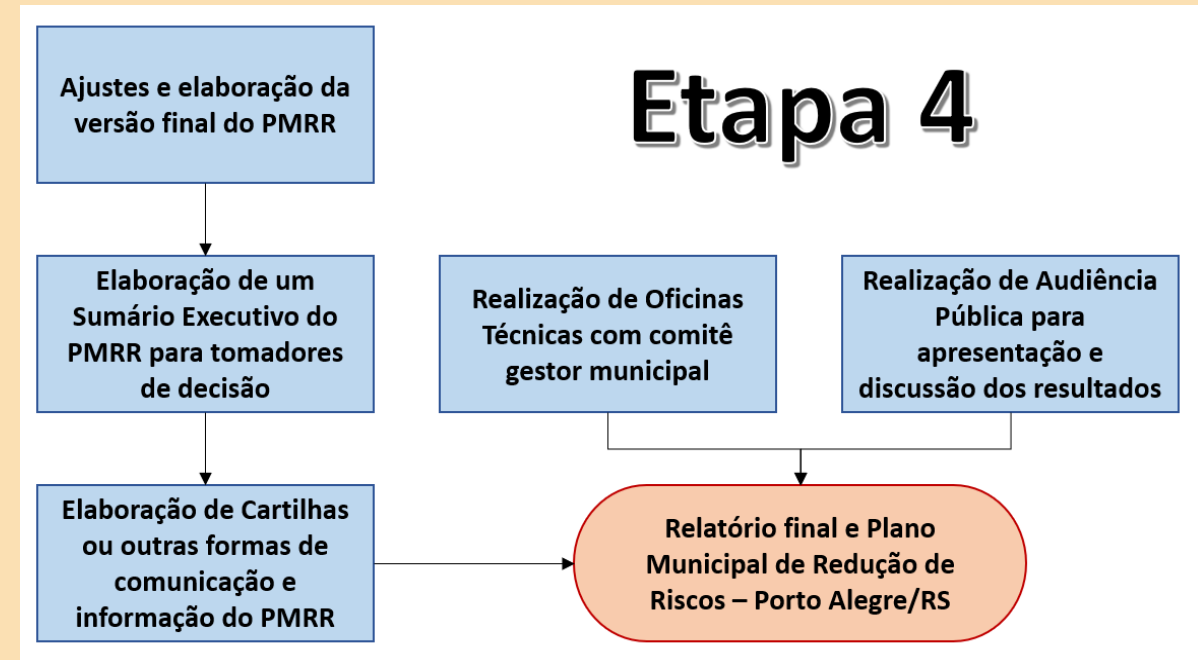
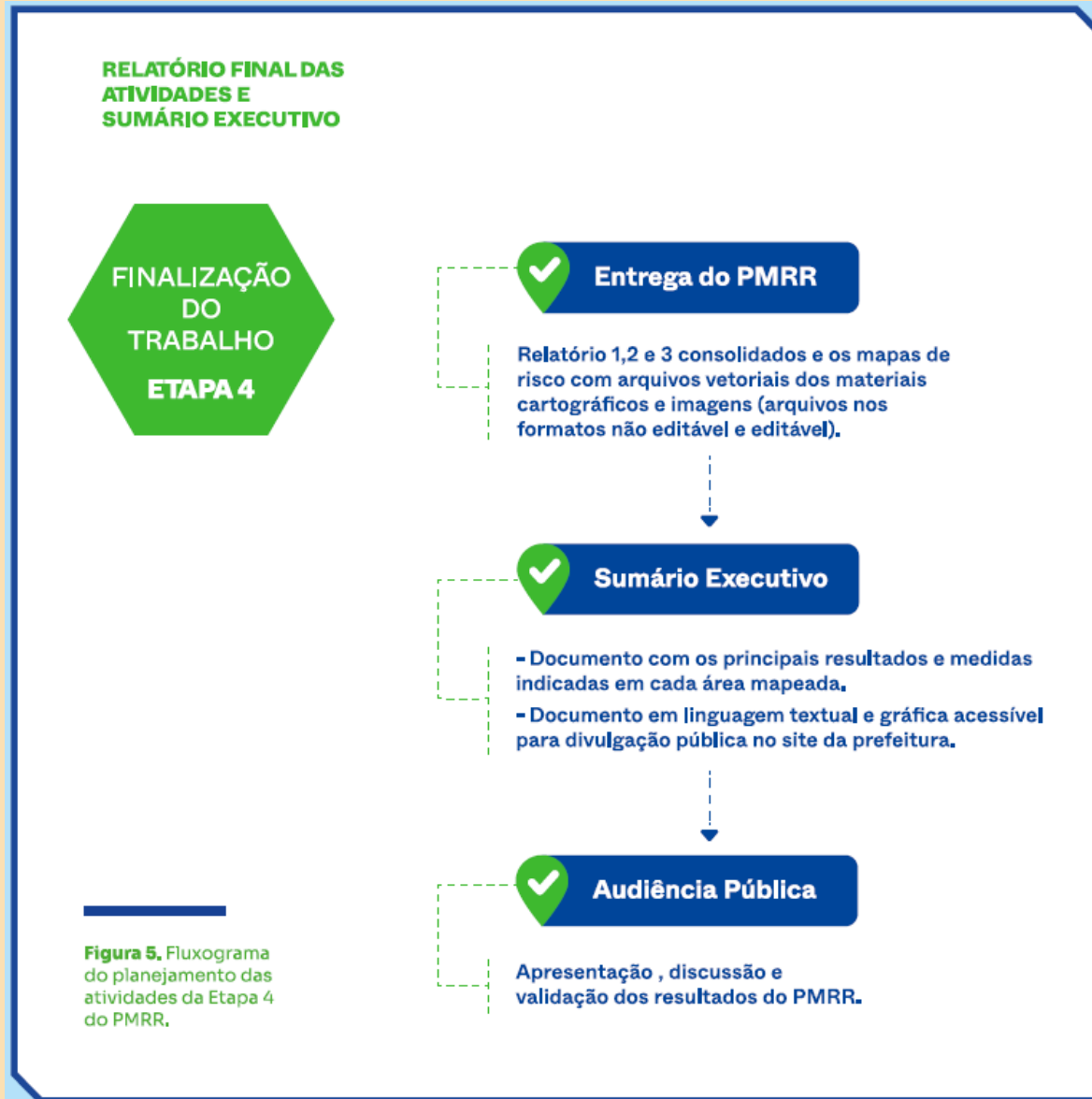


## MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS

capacitação, estudos, mapeamentos, diagnósticos, legislação, planos, monitoramento, alerta etc.)



# Etapa 4



## PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA NO PMRR-POA



Sensibilização  
e Mobilização  
de atores  
chave



Caminhadas  
Comunitárias



Oficina  
Mapeamento  
Interativo



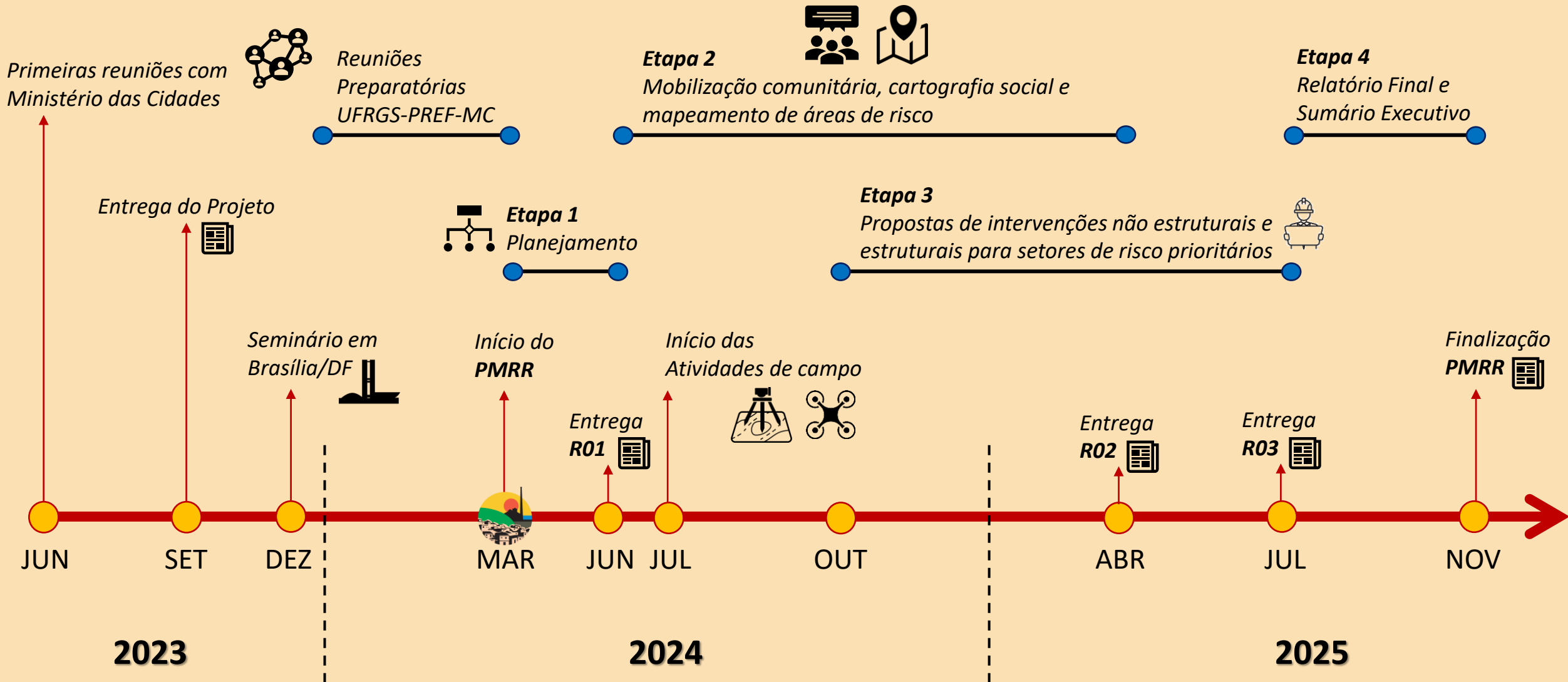
Oficina  
Medidas  
Estruturais e  
Não  
Estruturais



Devolutiva dos  
resultados:  
reuniões e  
audiências  
públicas

**Atividades presenciais - Acesso à informação – Troca de saberes**

# Cronograma





# PMRR

## PORTO ALEGRE

### Plano Municipal de Redução de Riscos

# Obrigado pela atenção!



Ministério da Saúde

FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz

Brasília

MINISTÉRIO DAS  
CIDADES

