

AULA 7 - PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS



PREVENÇÃO E ERRADICAÇÃO DE RISCOS EM ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS DO MINISTÉRIO DAS CIDADES

**MCidades → Programa Urbanização, Regularização e Integração
de Assentamentos Precários – Ação 2**

Objetivo

**Redução de perdas de vidas humanas e de danos materiais,
decorrentes de deslizamentos e inundações.**

Viabilização

PMRR - Planos municipais de redução de riscos

OBJETIVO DO PMRR

Dotar o município dos instrumentos necessários à gestão de situações de risco de desastres, tais como, escorregamentos em encostas e inundações, que ameaçam as populações residentes nos assentamentos precários.

EVOLUÇÃO METODOLÓGICA

Ministério das Cidades

SEMINÁRIOS

- I Seminário Nacional de Controle de Riscos em Assentamentos Precários nas Encostas Urbanas, Recife, 2003
- II Seminário Nacional de Controle de Riscos em Assentamentos Precários nas Encostas Urbanas, Belo Horizonte, 2006

CURSO ON LINE (para técnicos de Defesa Civil)

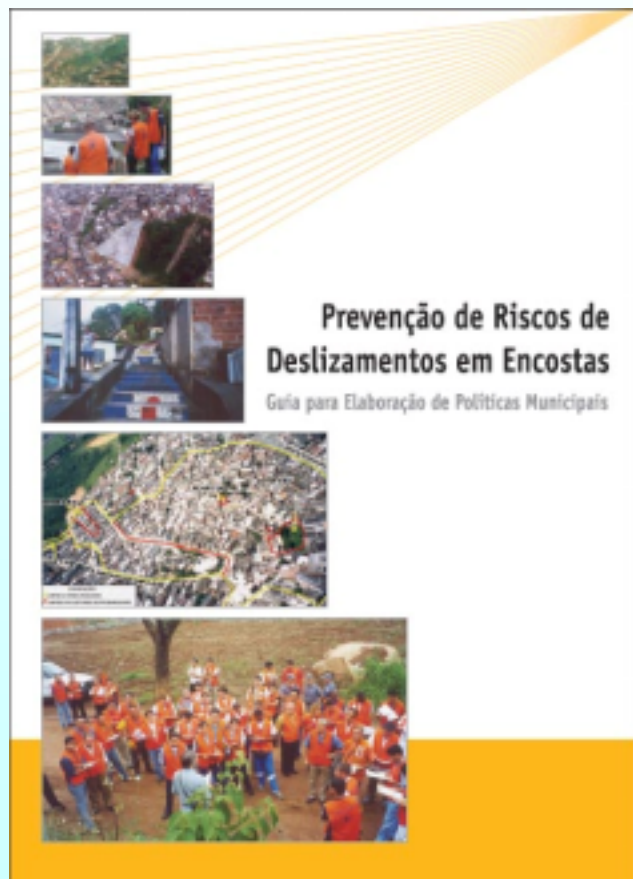
- Capacitação em Mapeamento e Gerenciamento de Risco, 2006 (IPT, Cerri e outros)

PUBLICAÇÕES

- Prevenção de Riscos de Deslizamentos em Encostas – Guia para Elaboração de Políticas Municipais, 2006 (Carvalho & Galvão)

FUNDAMENTAÇÃO DO MÉTODO

Metodologia de setorização de riscos preconizada pelo Mdcidades, com contribuições do SGB.



- Levantamento geológico-geotécnico dos terrenos das comunidades selecionadas
- Tratamento dos dados em ambiente SIG
- Setorização de riscos através de caminhamentos nos assentamentos
- Hierarquização dos graus de risco: Baixo (1), Médio (2), Alto (3) e Muito Alto (4)
- Levantamento do número de moradias e habitantes em situação de risco 3 e 4
- Indicação das intervenções estruturais a serem realizadas para a consolidação geotécnica dos setores de risco
- Previsão de custos para as obras e indicação das obras prioritárias
- Indicação das medidas não estruturais para a gestão dos riscos

FASES DE TRABALHO

- 1. Elaboração da metodologia detalhada**
- 2. Atualização do mapeamento de risco em escala de detalhe**
- 3. Proposição das intervenções estruturais**
- 4. Estimativa de custos das intervenções propostas**
- 5. Definição de critérios para hierarquização das obras**
- 6. Identificação de programas e fontes de recursos para investimentos**
- 7. Sugestão de medidas não estruturais**
- 8. Realização de audiência pública**

Participação das Comunidades

- Apresentação do projeto
- Apresentação da equipe técnica
- Interação da comunidade com a equipe técnica



CONDICIONANTES FÍSICO-AMBIENTAIS DE RISCO

- **Uso e ocupação do solo**
- **Clima**
- **Relevo**
- **Vegetação**
- **Geologia / Geotecnia**



Diagnóstico de setor e descrição de processo de instabilização utilizado nas atividades de campo

CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

- Talude natural / corte
- Altura do talude
- Aterro compactado / lançado
- Distância da moradia
- Declividade
- Estruturas em solo / rocha desfavoráveis
- Presença de blocos de rocha / matacões / paredões rochosos
- Presença de lixo / entulho
- Aterro em anfiteatro
- Ocupação de cabeceira de drenagem

Diagnóstico de setor e descrição de processo de instabilização utilizado nas atividades de campo

VEGETAÇÃO NO TALUDE OU PROXIMIDADES

- Presença de árvores
- Vegetação rasteira
- Área desmatada
- Área de cultivo

EVIDÊNCIAS DE MOVIMENTAÇÃO

- Trincas moradia / aterro
- Inclinação de árvores / postes / muros
- Degraus de abatimento
- Cicatrizes de escorregamentos
- Feições erosivas
- Muros / paredes “embarrigados”

Diagnóstico de setor e descrição de processo de instabilização utilizado nas atividades de campo

ÁGUA

- Concentração de água de chuva em superfície
- Lançamento de água servida em superfície
- Presença de fossas / rede de esgoto / rede de água
- Surgências d'água
- Vazamentos

MARGENS DE CÓRREGO

- Tipo de canal (natural / sinuoso / retificado)
- Distância da margem
- Altura do talude marginal
- Altura de cheias
- Trincas na superfície do terreno

Definição e hierarquização dos graus de risco das áreas mapeadas

Graus de Risco	Descrição
R1 Baixo	Não há indícios de desenvolvimento de processos destrutivos em encostas e margens de drenagens. Mantidas as condições existentes, não se espera a ocorrência de eventos destrutivos.
R2 Médio	Observa-se a presença de alguma(s) evidência(s) de instabilidade (encostas e margens de drenagens), porém incipiente(s). Mantidas as condições existentes, é reduzida a possibilidade de ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.
R3 Alto	Observa-se a presença de significativa(s) evidência(s) de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes etc.) Mantidas as condições existentes, é perfeitamente possível a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.
R4 Muito Alto	As evidências de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, trincas em moradias ou em muros de contenção, árvores ou postes inclinados, cicatrizes de escorregamento, feições erosivas, proximidade da moradia em relação ao córrego etc.) são expressivas e estão presentes em grande número e/ou magnitude. Mantidas as condições existentes, é muito provável a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.

Cartografia

- Carta imagem – Imagem orbital de boa resolução.
- Altimetria obtida a partir de restituição aerofotogramétrica ou levantamentos topográficos.
- Escalas de apresentação dos mapas temáticos coerente com a região abordada



Mapeamento com Identificação das Principais Áreas de Risco

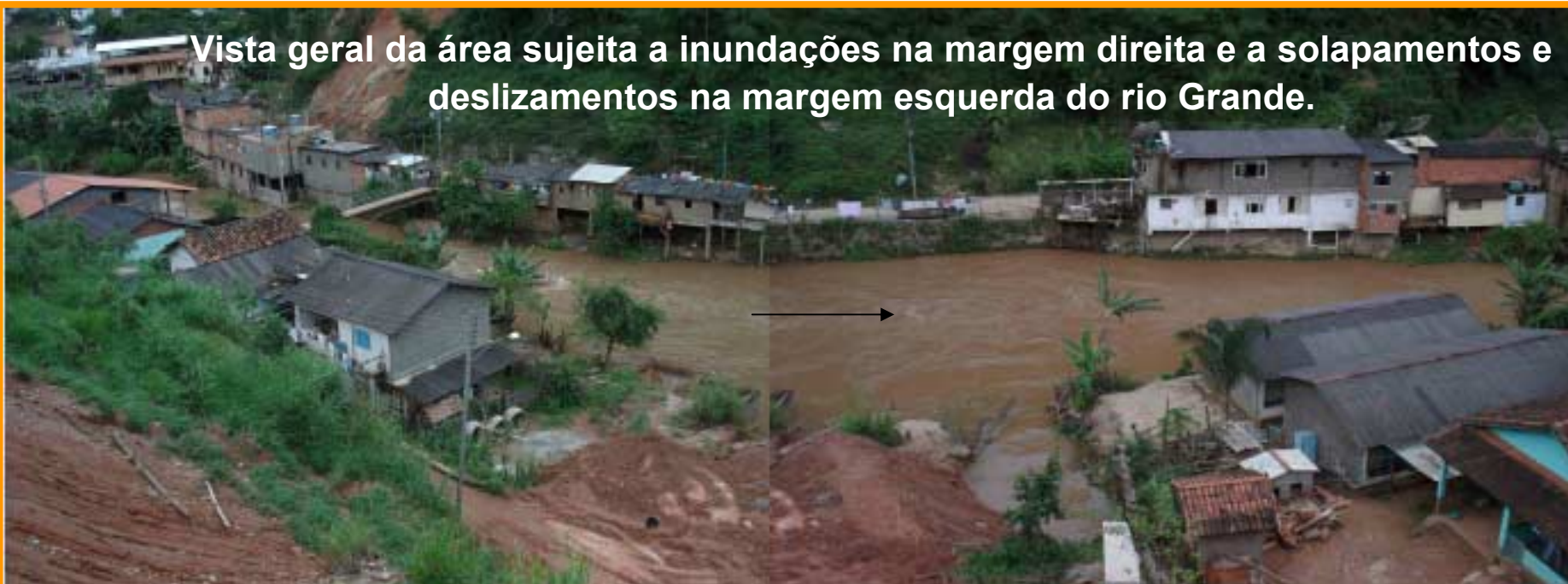


Ocupação desordenada no entorno do
talvegue – Escorregamentos em detalhe.



Alguns escorregamentos
em detalhe, com
destruição de moradias.

Vista geral da área sujeita a inundações na margem direita e a solapamentos e deslizamentos na margem esquerda do rio Grande.



Inúmeras ocupações irregulares nas margens do rio Grande.

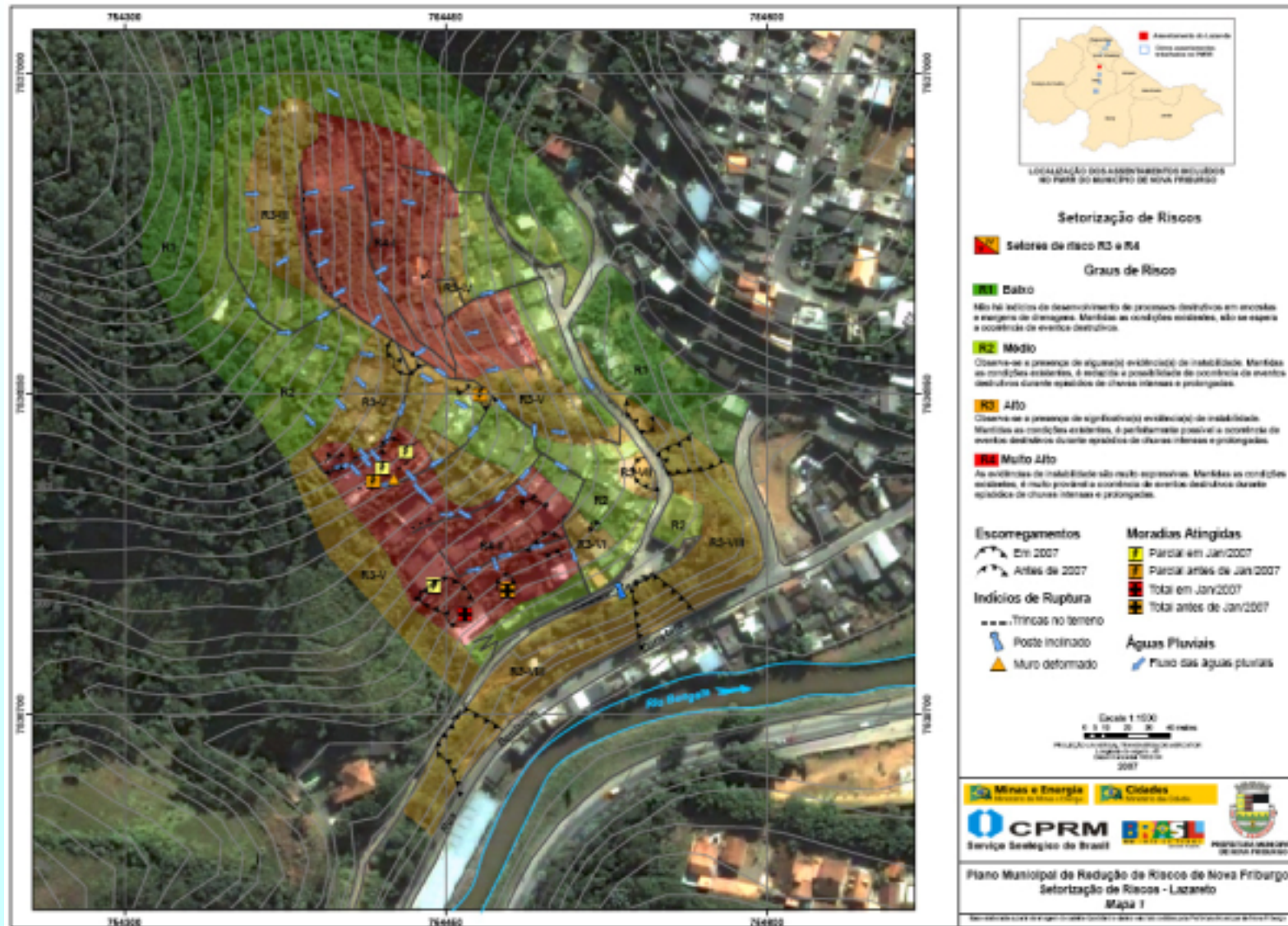


Levantamento do Número de Pessoas Ameaçadas nas Áreas de Risco



PRODUTOS DO PMRR

Setorização de Risco das Áreas Mapeadas



Detalhe de Área Mapeada

Escorregamentos

- Em 2007
- Antes de 2007

Indícios de Ruptura

- Trincas no terreno

Águas Fluviais

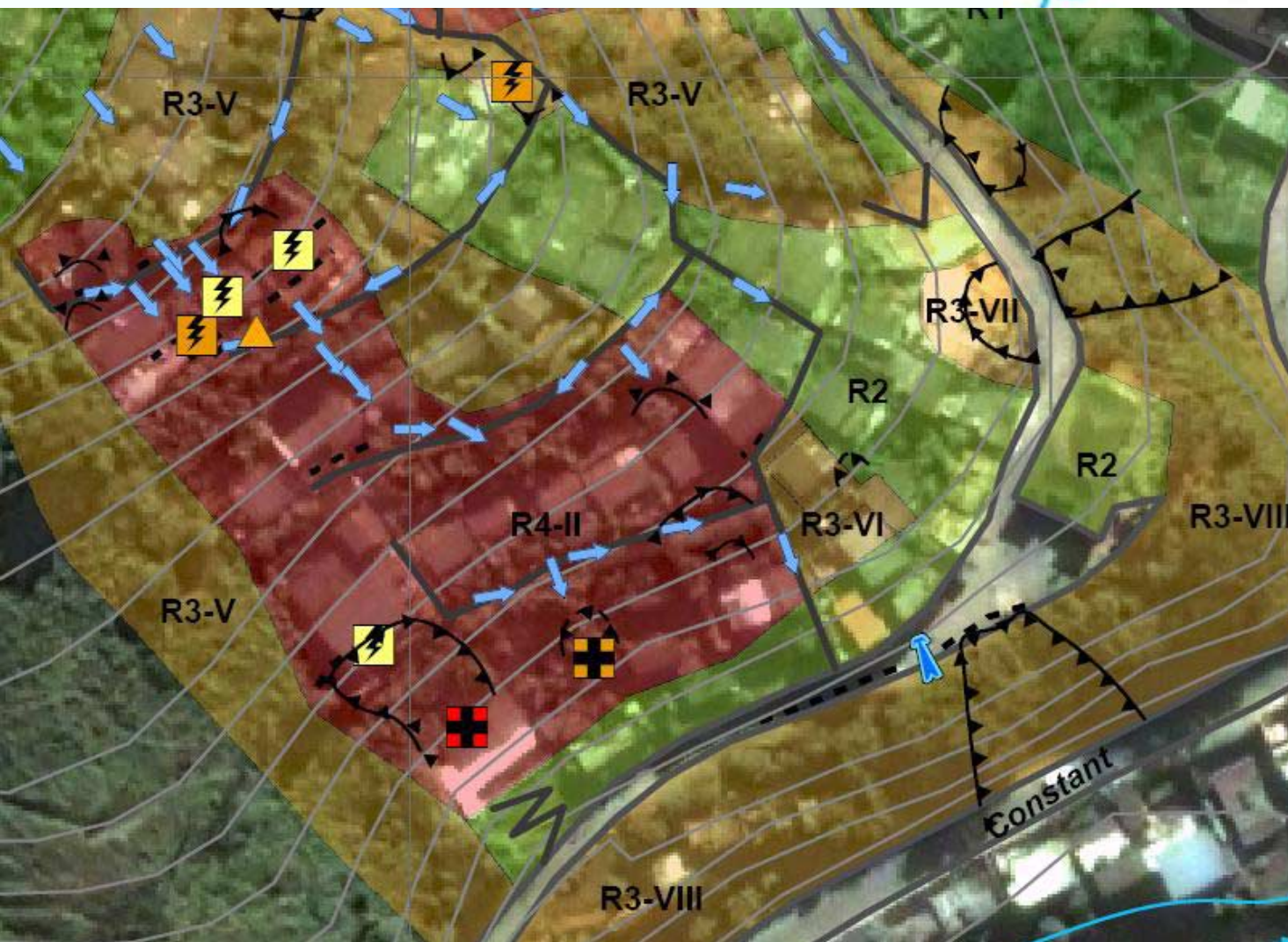
- Rios e córregos

Moradias Atingidas

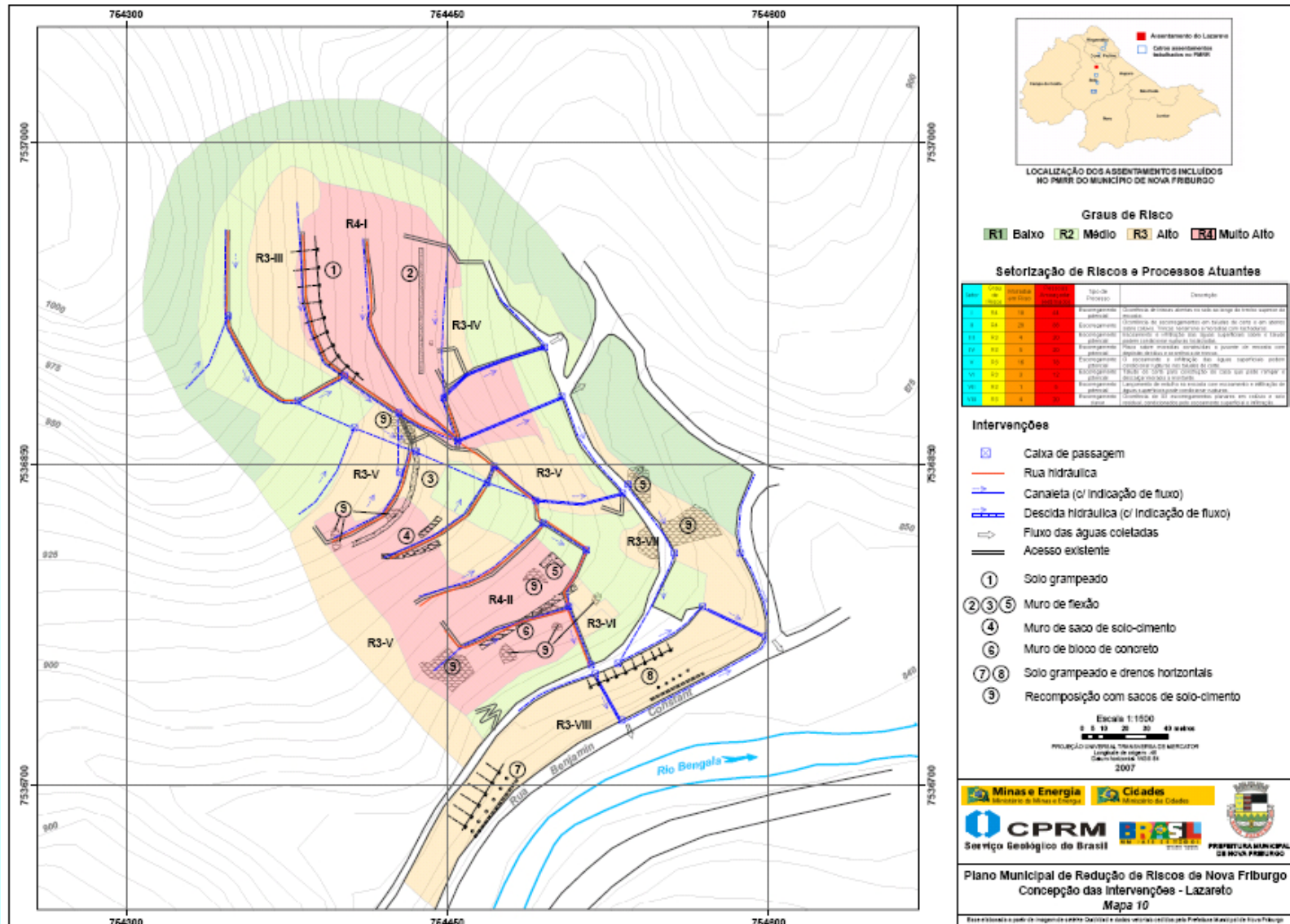
- Parcial em Jan/2007
- Parcial antes de Jan/2007
- Total em Jan/2007
- Total antes de Jan/2007

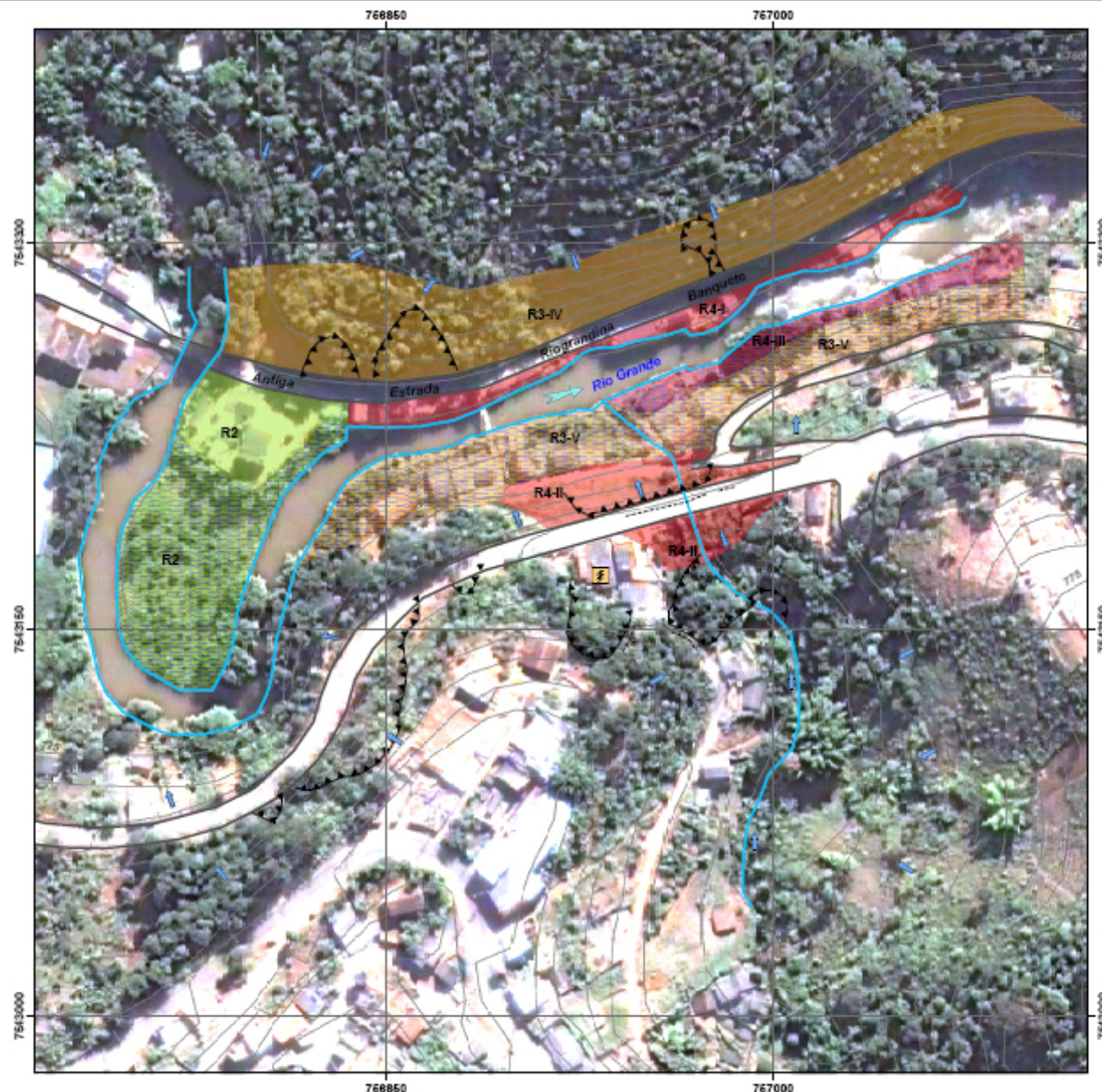
Águas Pluviais

- Fluxo das águas pluviais



Concepção das Intervenções





LOCALIZAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS INCLUÍDOS
NO PMR DO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO

Setorização de Riscos

Setores de risco R3 e R4

Graus de Risco

R1 Baixo

Não há indícios de desenvolvimento de processos destrutivos em encostas e margens de drenagem. Mantidas as condições existentes, não se espera a ocorrência de eventos destrutivos.

R2 Médio

Observa-se a presença de alguma(s) evidência(s) de instabilidade. Mantidas as condições existentes, é reduzida a possibilidade de ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.

R3 Alto

Observa-se a presença de significativa(s) evidência(s) de instabilidade. Mantidas as condições existentes, é perfeitamente possível a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.

R4 Muito Alto

As evidências de instabilidade são muito expressivas. Mantidas as condições existentes, é muito provável a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.

Escoreamentos

- Em 2007
- Antes de 2007

Indícios de Ruptura

- Trincas no terreno

Águas Fluviais

- Rios e córregos
- Área inundável

Moradias Atingidas

- Parcial em Jan/2007
- Parcial antes de Jan/2007
- Total em Jan/2007
- Total antes de Jan/2007



Águas Pluviais

- Fluxo das águas pluviais

Escala 1:1500
0 5 10 20 30 40 metros
Projeção UTM, Datum SIA de Maricao
Linha da rede UTM 18
Datum SIA, 1956
2007





Escorregamentos

-  Em 2007
-  Antes de 2007





Indícios de Ruptura

- Trincas no terreno


Águas Fluviais

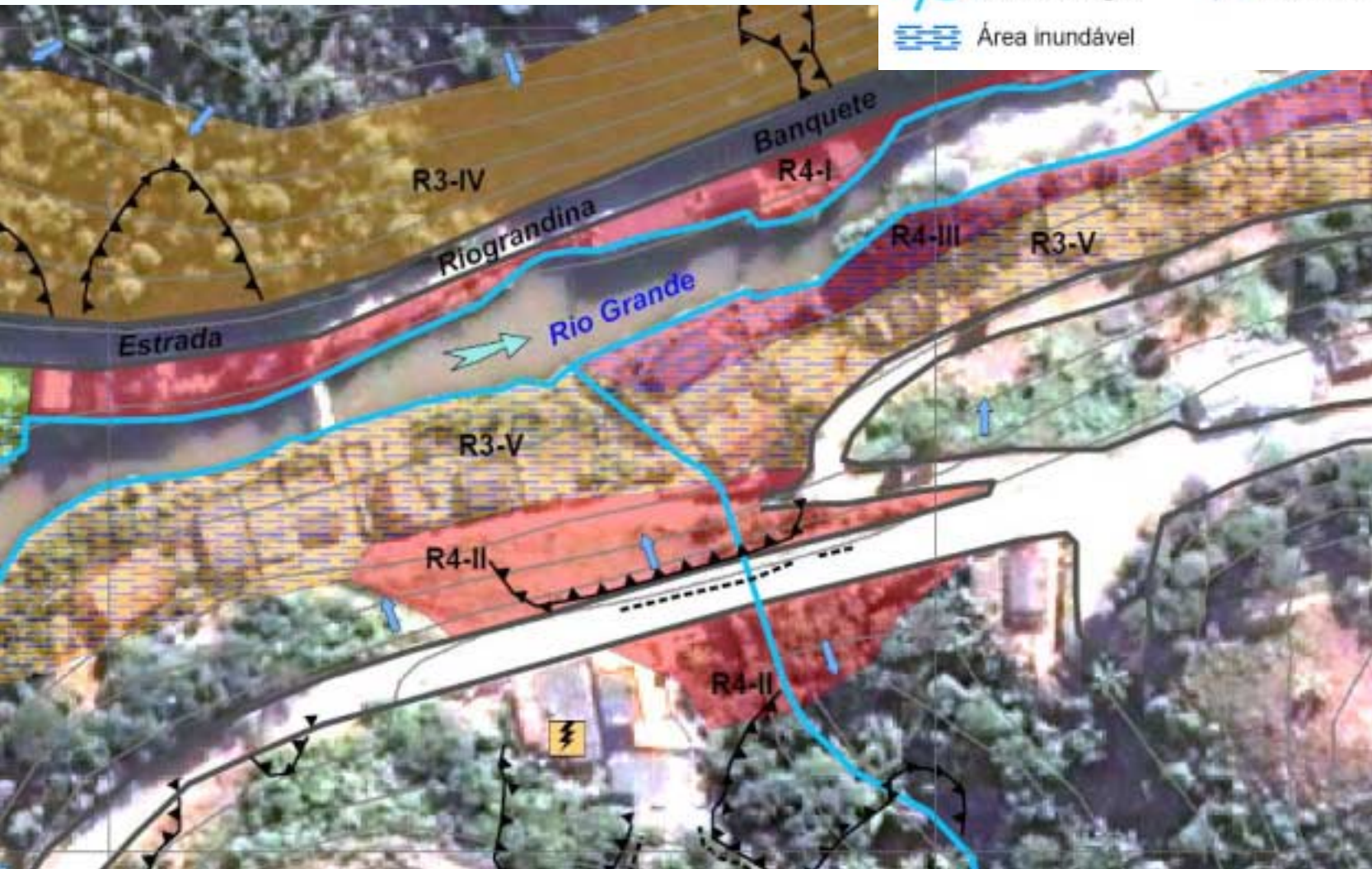
-  Rios e córregos
-  Área inundável

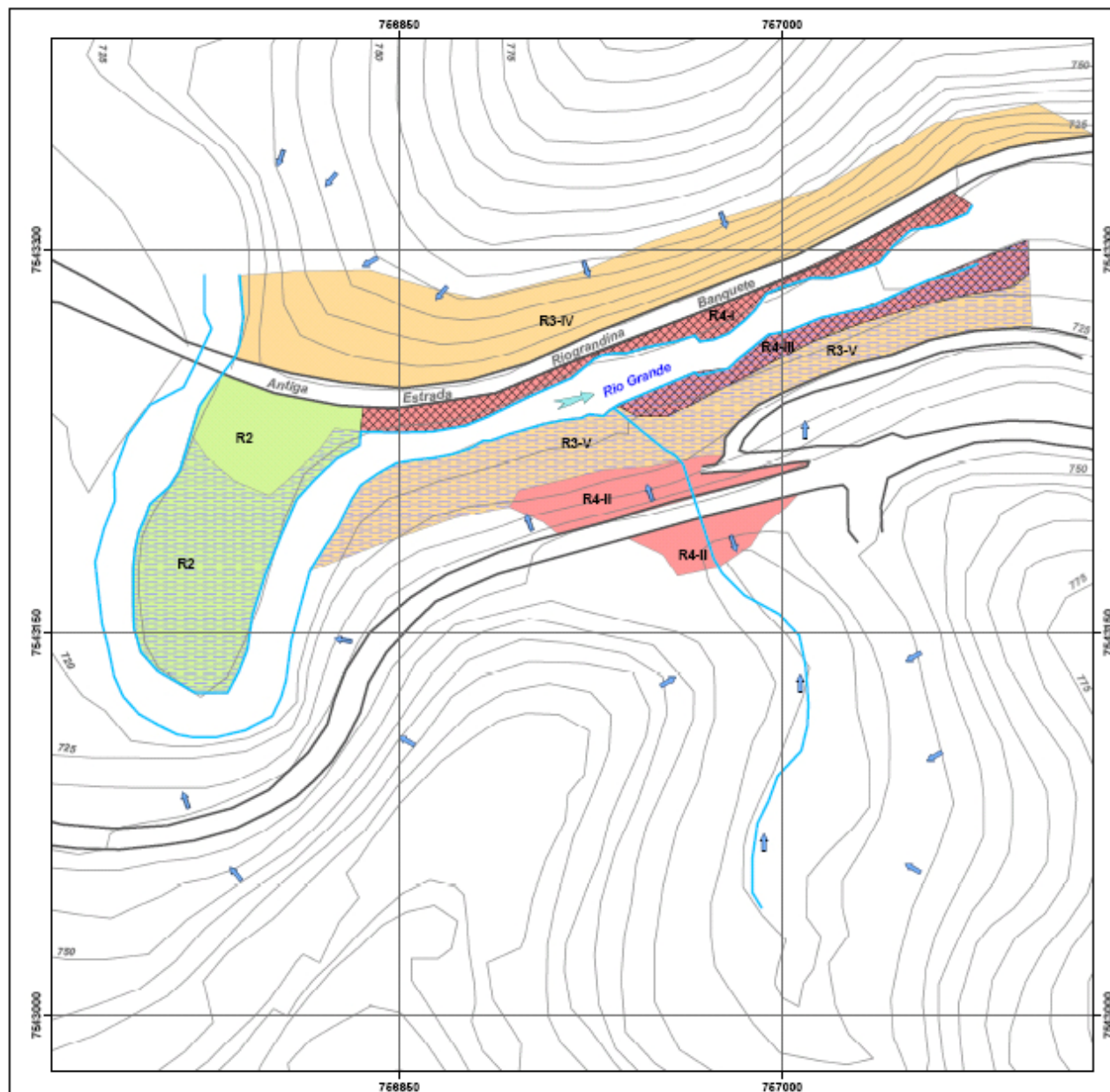
Moradias Atingidas

-  Parcial em Jan/2007
-  Parcial antes de Jan/2007
-  Total em Jan/2007
-  Total antes de Jan/2007

Águas Pluviais

-  Fluxo das águas pluviais





LOCALIZAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS INCLuíDOS NO PMRR DO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO

Graus de Risco

R1 Baixo **R2** Médio **R3** Alto **R4** Muito Alto

Setorização de Riscos e Processos Atuentes

Setor	Tip. de	Moradas	Processos	Tipos de	Descrição
1	R1	20	10	Assentamento	Assentamento de margem esquerda do rio Grande com
2	R2	10	10	Assentamento	Assentamento de margem direita do rio Grande com
3	R3	10	10	Assentamento	Assentamento de margem direita do rio Grande com
4	R4	10	10	Assentamento	Assentamento de margem direita do rio Grande com
5	R1	10	10	Assentamento	Assentamento de margem direita do rio Grande com
6	R2	10	10	Assentamento	Assentamento de margem direita do rio Grande com

Intervenções

Remoção de moradias

Águas Fluviais

Rios e córregos

Área Inundável

Águas Pluviais

Fluxo das águas pluviais

Escala 1:1500

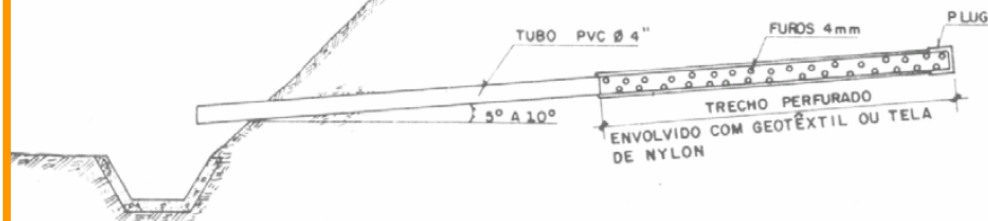
0 5 10 20 30 40 metros

PRODUÇÃO UNIVERSAL, TRAVELERS DA TERRA
Lançada em agosto de 2007
2007

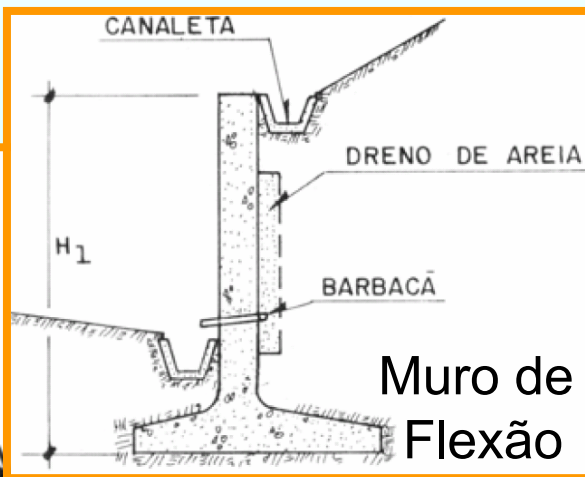
Intervenções Estruturais

- Nível de **estudo de viabilidade**
- Contemplam a adoção de dispositivos de drenagem e estruturas de contenção usualmente utilizadas
- Opção por soluções de eficiência comprovada e de baixo custo
- Estruturas e equipamentos de drenagem urbana dimensionados para eventos pluviométricos correntes

Dreno horizontal profundo



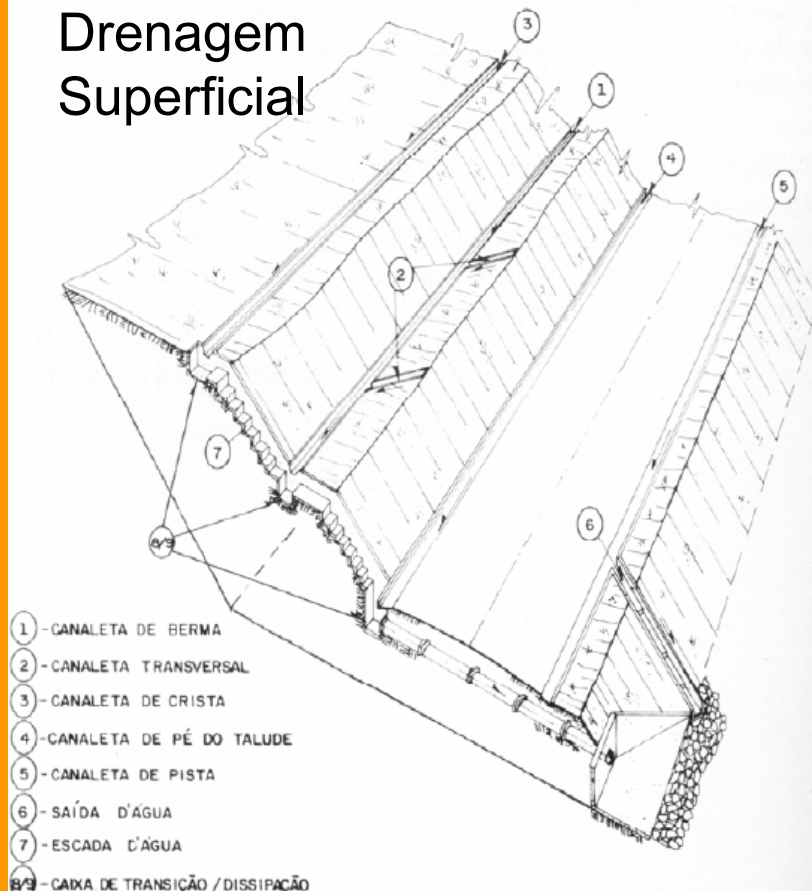
Exemplos de Intervenções Estruturais



Muro de Flexão

Muro de gravidade

Drenagem Superficial



MASSA DE SOLO INSTÁVEL

ZONA RESISTENTE

Tirantes

Levantamento dos Custos das Intervenções (base tabela EMOP)

LAZARETO						
PLANILHA DE QUANTIDADES E CUSTOS ESTIMADOS					BASE DE REFERÊNCIA 02/2007	
ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO(*)	
					UNIT.	TOTAL
1	SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DO EMPREITEIRO (10%)		vb	1	93.858,74	93.858,74
	SUBTOTAL 1				R\$ 93.858,74	
2	SOLO GRAMPEADO					
2.1	11.009.015-1	GRAMPO DE AÇO CA-50 ϕ 16mm COM DUPLA PINTURA	kg	3.108	13,83	42.983,64
2.2	07.050.030-1	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO fck \geq 25MPa, ADMITINDO UMA PRODUÇÃO MÉDIA BRUTA DE 1,0 saco/h, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50kg	sc	1.924	36,14	69.533,36
2.3	01.002.026-0	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA EM SOLO, DIÂMETRO NX, COM INCLINAÇÃO DE 10° COM A HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E	m	1.924	50,33	96.834,92
2.4	11.026.020-0	ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES C/MASSA DE CONCRETO, LIMPEZA, REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO, DRENO A CADA 4,00M2.	m ²	740	51,83	38.354,20
2.5	11.023.005-0	TELA DE AÇO SOLDADA COM MALHA DE 10x10 cm CA-60, COM DIÂMETRO DE 5 mm (3,11kg/m ²) FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	kg	2.301,4	4,12	9.481,77
	SUBTOTAL 2				R\$ 257.187,89	
3	MURO DE FLEXÃO					
3.1	11.001.009-1	CONCRETO ESTRUTURAL fck \geq 20MPa, INCLUSIVE	m ³	175,2	831,80	145.731,36
3.2	03.001.001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, AREIA, ARGILA OU PICARRA, ATÉ 1,50M DE PROUNDIDADE.	m ³	1.314	20,06	26.358,84
3.3	03.011.015-1	REATERRO DE VALA/CAVA UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL	m ³	1.138,8	7,72	8.791,54
3.4	20.092.001-0 03.046.010-0	ESPALHAMENTO DE AREIA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m ³	87,6	27,54	2.412,50
	SUBTOTAL 3				R\$ 183.294,24	
LAZARETO VILLAGE FORMIGÃO CORDOIEIRO BARROSO FLORESTA OLARIA						

Hierarquização das Intervenções

Critérios:

- Grau de risco (risco 3 e risco 4)
- Abrangência dos possíveis acidentes
- Número de moradias diretamente beneficiadas
- Viabilidade técnica e executiva – tipo de intervenção
- Custos de implantação das obras por setor e por moradia beneficiada
- Inclusão da área em outros projetos (urbanização, saneamento, etc)

Hierarquização das Intervenções

SETOR	GRAU DE RISCO	ESTIMATIVA DE CUSTO DE INTERVENÇÃO (CONTENÇÃO / DRENAGEM) POR SETOR (R\$)	MORADIAS EM RISCO	ESTIMATIVA DE CUSTO DE INTERVENÇÃO POR MORADIA EM RISCO (R\$)	PESSOAS AMEAÇADAS	ESTIMATIVA DE CUSTO DE INTERVENÇÃO POR PESSOA AMEAÇADA (R\$)	PRIORIDADE DE INTERVENÇÃO
I	R4	306 000,00	10	30 600,00	44	6 955,00	1
II	R4	323 700,00	28	11 560,00	88	3 678,00	1 / 2
III	R3	22 800,00	4	5 700,00	20	1 140,00	1
IV	R3	28 500,00	5	5 700,00	20	1 420,00	1
V	R3	171 600,00	16	10 725,00	78	2 200,00	1 / 3
VI	R3	18 200,00	3	6 065,00	12	1 516,00	1
VII	R3	35 200,00	1	35 200,00	5	7 040,00	1 / 4
VIII	R3	270 900,00	4	67 725,00	20	13 545,00	1 / 5

Quadro de Setorização e Caracterização dos Processos

Setor	Grau de Risco	Moradias em Risco	Pessoas Ameaçadas (estimado)	Tipo de Processo	Descrição
I	R4	10	44	Escorregamento potencial	Ocorrência de trincas abertas no solo ao longo do trecho superior da encosta.
II	R4	28	88	Escorregamento	Ocorrência de escorregamentos em taludes de corte e em aterros sobre colúvio. Trincas no terreno e moradias com rachaduras.
III	R3	4	20	Escorregamento potencial	Escoamento e infiltração das águas superficiais sobre o talude podem condicionar rupturas localizadas.
IV	R3	5	20	Escorregamento potencial	Risco sobre moradias construídas a jusante de encosta com depósito de tálus e ocorrência de trincas.
V	R3	16	78	Escorregamento potencial	O escoamento e infiltração das águas superficiais podem condicionar rupturas nos taludes de corte.
VI	R3	3	12	Escorregamento potencial	Talude de corte para construção de casa que pode romper e descalçar moradia a montante.
VII	R3	1	5	Escorregamento potencial	Lançamento de entulho na encosta com escoamento e infiltração de águas superficiais pode condicionar rupturas.
VIII	R3	4	20	Escorregamento planar	Ocorrência de 03 escorregamentos planares em colúvio e solo residual, condicionados pelo escoamento superficial e infiltração.

Quadro de Estimativas de Custos e Priorização de Intervenções

SETOR	GRAU DE RISCO	ESTIMATIVA DE CUSTO DE INTERVENÇÃO (CONTENÇÃO / DRENAGEM) POR SETOR (R\$)	CUSTO TOTAL	MORADIAS EM RISCO	ESTIMATIVA DE CUSTO DE INTERVENÇÃO POR MORADIA EM RISCO (R\$)	PESSOAS AMEAÇADAS	ESTIMATIVA DE CUSTO DE INTERVENÇÃO POR PESSOA AMEAÇADA (R\$)	PRIORIDADE DE INTERVENÇÃO
I	R4	306 000,00	1 176 800,00	10	30 600,00	44	6 955,00	1
II	R4	323 700,00		28	11 560,00	88	3 678,00	1 / 2
III	R3	22 800,00		4	5 700,00	20	1 140,00	1
IV	R3	28 500,00		5	5 700,00	20	1 420,00	1
V	R3	171 600,00		16	10 725,00	78	2 200,00	1 / 3
VI	R3	18 200,00		3	6 065,00	12	1 516,00	1
VII	R3	35 200,00		1	35 200,00	5	7 040,00	1 / 4
VIII	R3	270 900,00		4	67 725,00	20	13 545,00	1 / 5

Matriz de Alternativas de Ações

AREA	SETOR	GRAU DE RISCO	ESTIMATIVA DE CUSTO DE INTERVENÇÃO (CONTENÇÃO / DRENAGEM) POR SETOR (R\$)	MORADIAS EM RISCO	ESTIMATIVA DE CUSTO DE INTERVENÇÃO POR MORADIA EM RISCO (R\$)	PESSOAS AMEAÇADAS	ESTIMATIVA DE CUSTO DE INTERVENÇÃO POR PESSOA AMEAÇADA (R\$)	PRIORIDADE DE INTERVENÇÃO	AÇÕES NECESSÁRIAS	INTERVENÇÕES ESTRUTURAIS RECOMENDADAS
Lazareto	I	R4	306 000,00	10	30 600,00	44	6 955,00	1	Executar obras de drenagem e contenção	Drenagem: ruas hidráulicas, canaletas, caixas de passagem, escadas hidráulicas. Contenção: solo grampeado, muro de flexão.
	II	R4	323 700,00	28	11 560,00	88	3 678,00	1 / 2	Executar obras de drenagem, contenção e recomposição	Drenagem: ruas hidráulicas, canaletas, caixas de passagem, escadas hidráulicas. Contenção e recomposição: muro de flexão, muro de sacos de solo-cimento, muro de blocos de concreto, recomposição com sacos de solo-cimento.
	III	R3	22 800,00	4	5 700,00	20	1 140,00	1	Executar obras de drenagem	Drenagem: ruas hidráulicas, canaletas, caixas de passagem, escadas hidráulicas.
	IV	R3	28 500,00	5	5 700,00	20	1 420,00	1	Executar obras de drenagem	Drenagem: ruas hidráulicas, canaletas, caixas de passagem, escadas hidráulicas.
	V	R3	171 600,00	16	10 725,00	78	2 200,00	1 / 3	Executar obras de drenagem, contenção e recomposição	Drenagem: ruas hidráulicas, canaletas, caixas de passagem, escadas hidráulicas. Contenção e recomposição: muro de flexão, muro de sacos de solo-cimento, recomposição com sacos de solo-cimento.
	VI	R3	18 200,00	3	6 065,00	12	1 516,00	1	Executar obras de drenagem e contenção	Drenagem: ruas hidráulicas, canaletas, caixas de passagem, escadas hidráulicas. Contenção e recomposição: muro de blocos de concreto, recomposição com sacos de solo-cimento.

Intervenções Não Estruturais



Intervenções Não Estruturais

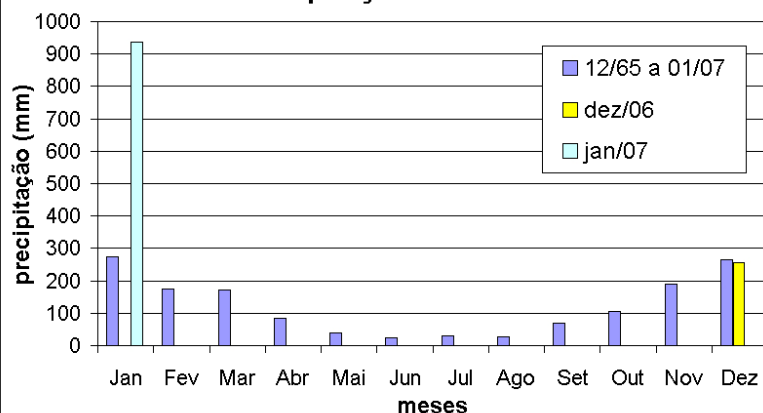
Casos Extremos de Precipitações

Em **casos extremos** de precipitações pluviométricas (tais como o ocorrido em dezembro de 2006 / janeiro de 2007):

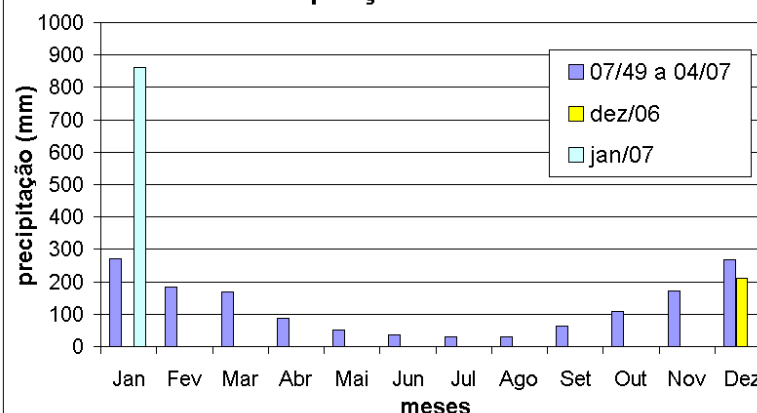
- intervenções necessárias muito caras e de difícil execução
- **ações recomendáveis** são as **não-estruturais**
- preservação de vidas através da **remoção temporária** das pessoas ameaçadas antes da **deflagração dos acidentes**, desconsiderando-se as perdas materiais.

Caso Extremo de Precipitação: Nova Friburgo em Janeiro de 2007

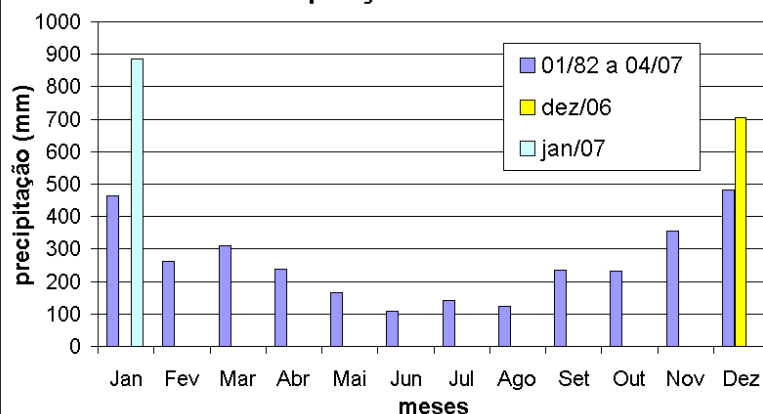
02242020 - VARGEM GRANDE
Precipitação Média Mensal



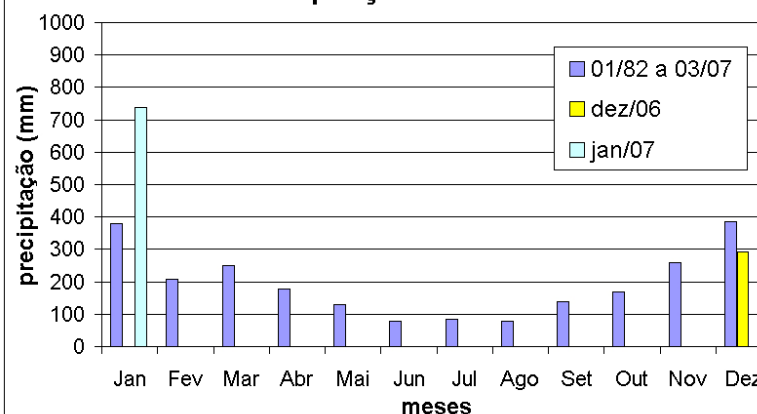
02242022 - FAZENDA MENDES
Precipitação Média Mensal



02242024 - TEODORO DE OLIVEIRA
Precipitação Média Mensal



02242025 - CASCATINHA DO CÔNEGO
Precipitação Média Mensal



Consequências em Nova Friburgo



Janeiro / 2007

Propostas e Ações para Intervenções não Estruturais

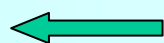
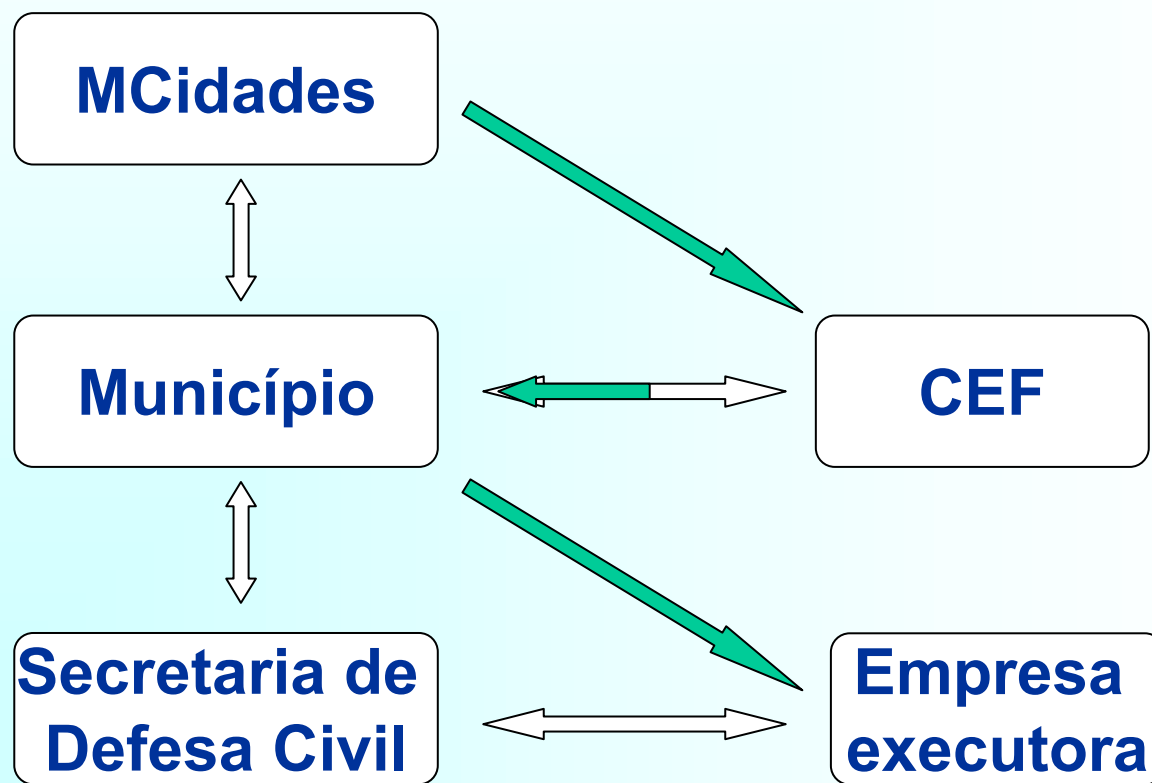
- Implantar o **Plano Preventivo de Defesa Civil** com o objetivo de reduzir a vulnerabilidade das comunidades em risco.
- Implantação de **sistema de alerta preventivo** para ocorrência de chuvas intensas.
- Constituir, juntamente com moradores voluntários das áreas de risco, **núcleos de defesa civil (NUDECs)**.
- **Estimular e capacitar** essas pessoas a **compartilhar** com a gestão municipal as atividades de prevenção, auto-defesa e atendimento emergencial.
- Implantar **programas de educação ambiental**, estimulando as populações assentadas em áreas de risco a procederem de modo a preservar e/ou recuperar os terrenos já degradados de suas comunidades, por meio da difusão de cartilhas de fácil compreensão.

Propostas e Ações para Intervenções não Estruturais

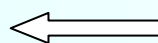
- **Controle da ocupação urbana e do adensamento populacional e fornecer alternativas de áreas passíveis de serem ocupadas.**
- **Desapropriar as áreas de risco desocupadas por populações transferidas, recuperando-as ambientalmente, e proibindo novas ocupações.**
- **Atualizar, permanentemente, o conhecimento dos riscos no município, sistematizando e registrando informações coletadas durante vistorias periódicas de fiscalização e monitoramento dos assentamentos precários.**

FLUXO DE INFORMAÇÕES E RECURSOS FINANCEIROS

- RELATÓRIOS TÉCNICOS PARCIAIS / FINAL
- EXECUÇÃO DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- LIBERAÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS



Fluxo de recursos



Fluxo de informações

Possíveis Fontes de Recursos Federais para as Intervenções Sugeridas no PMRR

- **Ministério das Cidades / Secretaria de Programas Urbanos:**
 - Habitação de Interesse Social
 - Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários
 - Plano Estratégico Municipal para Assentamentos Subnormais (PEMAS)
 - Habitar Brasil – BID
 - Programa de Arrendamento Residencial (PAR)
 - Pro-Moradia
 - Pró-Municípios
 - Saneamento para Todos
 - Drenagem Urbana Sustentável

Possíveis Fontes de Recursos Federais para as Intervenções Sugeridas no PMRR

- **Ministério da Integração Nacional – Secretaria Nacional de Defesa Civil:**
 - Programas de Prevenção para Emergências e Desastres (PPED)
 - Resposta aos Desastres (PDR)
- **Ministério da Saúde – FUNASA / ANVISA**
 - Saneamento Ambiental
 - Saúde da Família (PSF) – Agentes Comunitários de Saúde
 - Agentes de Saúde Ambiental
- **Ministério da Justiça**
 - Conselho Federal Gestor do Fundo de Direitos Difusos (CFDD).
(Concentra e distribui recursos provenientes de multas arrecadadas pelo Governo Federal).

Realização de Audiência Pública

- Conhecimento pela sociedade do PMRR
- Oportunidade de firmar compromissos e ampliar parcerias e estratégias para consolidação do plano
- A serem convidados representantes de setores organizados da sociedade, membros do legislativo, ministério público, Órgãos e setores públicos com interface com PMRR.

