



Câmara Municipal de Marechal Floriano
Protocolado sob nº 925
em 10/09/2024 às 16:22
Encarregado

Prefeitura Municipal de Marechal Floriano

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

Marechal Floriano/ES, 03 de Setembro de 2024.

OF. PMMF Nº. 283/2024

EXMO SR.

CEZAR TADEU RONCHI JUNIOR

PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL

MARECHAL FLORIANO/ES

Senhor Presidente,

Em atenção aos termos constados no OF/SEGACMMF/PRESIDÊNCIA/Nº. 068/2024, referente ao Requerimento nº. 007/2024, de autoria do Plenário desta Casa, que requer ao Poder Executivo a viabilização de um Estudo Técnico Geográfico da Rua Manoel Kill e do Morro da Macefel, cumpre-nos encaminhar em anexo o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil – PLANCON, que tem por finalidade estabelecer as atribuições e responsabilidades dos órgãos setoriais da Prefeitura Municipal de Marechal Floriano na ocorrência de Enxurradas ou Inundações Bruscas de grande magnitude que necessite da mobilização do Sistema Municipal de Defesa Civil e a setorização de áreas em alto e muito alto risco a movimentos de massa, enchentes e inundações - Bairro Centro - Rua Manoel Kill e Rua Cecília Pitanga Pinto.

Sem mais para o momento, apresentamos as nossas,

Cordiais saudações,

JOÃO CARLOS LORENZONI

Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano
ESTADO DO ESPIRITO SANTO

PLANO DE CONTINGÊNCIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - PLANCON
Deslizamentos de grande impacto e Inundações Bruscas e Graduais

MARECHAL FLORIANO - ESPÍRITO SANTO

1º VERSAO EM 31 de Janeiro de 2010

VERSÃO: 5º VERSÃO

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: 29 de Maio de 2024

ELABORAÇÃO: COMPDEC

2024 / 2025



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

1 – HIPÓTESE DE DESASTRE

Altos índices pluviométricos, concentrados durante vários dias consecutivos, na bacia hidrográfica do Rio Jucu Braço Sul, provocando aumento do nível das águas no setor urbano do município e no macro e micro bacias; atingindo, também, os distritos de Araguaya, Santa Maria e Victor Hugo e as localidades Boa Esperança, Soído de Baixo e Bom Jesus, ocasionando enchentes e deslizamentos, com várias pessoas desalojadas e desabrigadas.

2 – FINALIDADE

Estabelecer as atribuições e responsabilidades dos órgãos setoriais da Prefeitura Municipal na ocorrência de Enxurradas ou Inundações Bruscas de grande magnitude que necessite da mobilização do Sistema Municipal de Defesa Civil.

3 – OBJETIVOS

3.1 – Mobilizar e Integrar o Sistema Municipal de Defesa Civil, por meio dos diversos órgãos setoriais, para as ações de resposta ao desastre tipificado.

3.2 – Minimizar os danos e prejuízos ocasionados por Enxurradas ou Inundações Bruscas.

3.3 – Preservar o moral da população e restabelecer a normalidade no município.

3.4 – Desenvolver atividades com outras Instituições de forma integrada e otimizada.

3.5 – Atender as atribuições estabelecidas no Plano Estadual de Contingência para Desastres Hídricos (Decreto nº 2.656-R, de 07 de janeiro de 2011).

4 – ASPECTOS CONCEITUAIS E DOUTRINÁRIOS

4.1 – O Plano de Contingências contra Deslizamentos de grande impacto e Inundações bruscas

É um instrumento operacional de planejamento, programação, organização e execução de um conjunto de atribuições e responsabilidades que visa à minimização dos efeitos adversos das Enxurradas ou Inundações Bruscas, procurando preservar a vida e os bens da população.



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

4.2 – Caracterização

As enxurradas são provocadas por chuvas intensas e concentradas, nas regiões de relevo acidentado, caracterizando por produzirem súbitas e violentas elevações dos caudais, os quais se escoam de forma rápida e intensa. Nessas condições, ocorre um desequilíbrio entre o continente (leito do rio) e o conteúdo (volume caudal), provocando transbordamento.

As Inundações podem ser definidas como um transbordamento de água proveniente de rios lagos, córrego e açudes.

Os deslizamentos são fenômenos provocados pelo escorregamento de materiais sólidos, como solos, rochas, vegetação ao longo de terrenos inclinados, denominados encostas, pendentes ou escarpas, tendo como causa principal a infiltração de água das chuvas combinada com mudanças nas condições naturais do relevo, como cortes para construção de moradias, rodovias e aterro.

4.3 – Ocorrência

As enxurradas e os deslizamentos são típicos de regiões acidentadas e normalmente ocorrem em bacias ou sub-bacias de médio e pequeno porte. Normalmente, relacionam-se com chuvas intensas e concentradas, sendo o fenômeno circunscrito a uma pequena área.

4.4 – Principais Efeitos Adversos

De um modo geral, as enxurradas bruscas e os deslizamentos provocam danos materiais e humanos mais intensos. Entre os principais pode-se citar:

- a) Vítimas fatais, feridos, desabrigados ou desalojados e deslocados;
- b) Em áreas densamente habitadas, podem danificar ou destruir habitações mal localizadas e pouco sólidas, bem como danificar móveis e outros utensílios domésticos;
- c) Contribuem para intensificar a ocorrência de acidentes ofídicos e aumentar o risco de transmissão de doenças veiculadas pela água e pelos alimentos, por ratos (leptospirose), assim como a ocorrência de infecções respiratórias agudas (IRA).



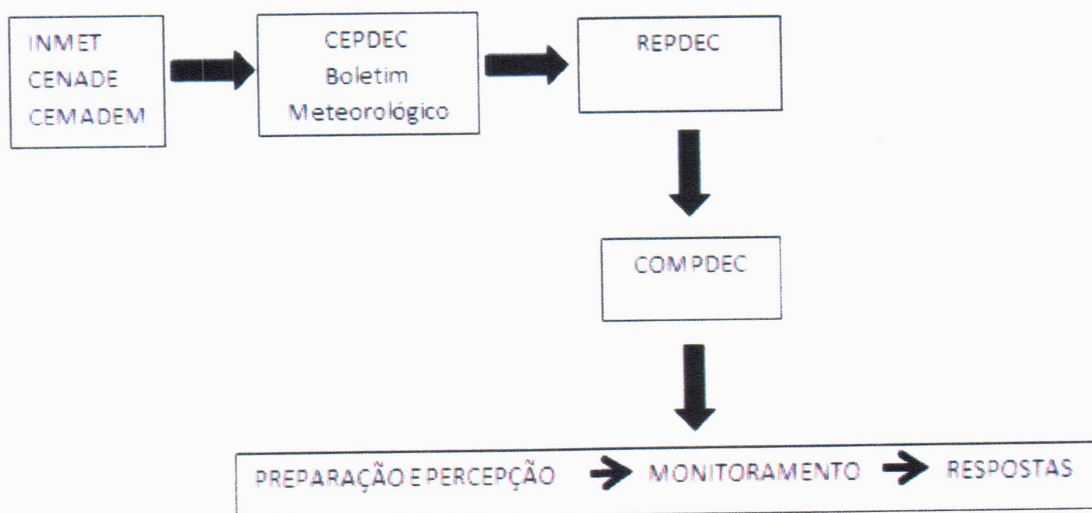
Prefeitura Municipal de Marechal Floriano *ESTADO DO ESPIRITO SANTO*

- d) Queda nas atividades comerciais e conseqüentemente de arrecadação de impostos;
- e) Interrupção ou destruição das vias de acesso;
- f) Danificação ou destruição de obras públicas;
- g) Eventos geológicos extremos, como erosão, deslizamentos e voçorocas;
- h) Inutilização de gêneros alimentícios estocados;
- i) Impossibilidade de escoamento da produção agrícola;
- j) Suspensão temporária do trabalho;
- k) Danificação ou destruição dos serviços públicos essenciais (luz, gás, água, telefone, lixo, transportes).

4.5 – Sistemas de Monitoramento, Alerta e Alarme.

Os Serviços meteorológicos, INPE, IMET, CEMADEN e CENADEN, têm condições de acompanhar a evolução diária do tempo e informar, com antecipação de horas, sobre provável ocorrência de chuvas concentradas.

Radares meteorológicos permitem previsões sobre a magnitude das precipitações futuras, através do estudo das nuvens causadoras de chuvas.



4.6 – Medidas Preventivas

O permanente monitoramento dos níveis dos rios e a medição de seus caudais, bem como o monitoramento diário das condições meteorológicas permitem a identificação



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano *ESTADO DO ESPIRITO SANTO*

de variáveis climatológicas responsáveis pela ocorrência de Enxurradas ou Inundações Bruscas e Graduais, Deslizamentos de solo e Rocha.

O mapeamento das áreas de risco e o conseqüente zoneamento urbano, periurbano e rural facilitam o correto aproveitamento do espaço geográfico.

Habitações diferenciadas, em locais atingidos por alagamentos, onde as águas fluem sem impetuosidade, podem ser construídas sobre pilotis ou com sótãos habitáveis, mediante adaptações pré-planejadas.

5 – DIAGNÓSTICO

Os Deslizamentos e Inundações de grande magnitude podem causar graves danos materiais, e dependendo de sua violência, graves danos humanos.

Nesse contexto, surge a necessidade de se ter mecanismos que permitam o monitoramento, alerta e alarme destes fenômenos naturais, bem como, uma resposta eficaz do Município no atendimento a população afetada.

Entretanto, mais importante do que as medidas de socorro são as ações preventivas para evitar sua eclosão e os seus danos, que na grande maioria das vezes são irreparáveis.

O Município de Marechal Floriano situa-se na latitude 20°24'46 S e longitude 40°40'59 W, possuindo uma área de 288,6 mil m² e uma altitude de 560 m. O Clima é o Tropical de Altitude com temperaturas de 23 °C nos meses mais quentes (média das máximas) e 14 °C nos meses mais frios (média das mínimas).

A Precipitação Pluviométrica anual é 1.700mm, apresentando ameaças mais acentuadas notadamente no período de outubro até março.

De acordo com censo 2022 do IBGE o Município de Marechal Floriano possui 17.641 habitantes. O crescimento populacional tem início acentuado a partir de 1991 com a emancipação do município, com a concentração ocorrendo, principalmente, nas áreas marginais e taludes do Rio Jucu Braço Sul, Rio Fundo e Córrego Batatal e Córrego Rancho Alegre. Atualmente, tem-se verificado um aumento populacional mais no interior devido ao surgimento de loteamentos, condomínios e chácaras.

O Rio Jucu nasce na Pedra Azul, Distrito de Araçê, Município de Domingos Martins e é formado por dois braços, o Braço Norte e o Braço Sul. Ainda a jusante (acima) da confluência dos dois braços, o Rio Jucu recebe alguns afluentes em ambas as margens. É um rio de planalto, meandrítico, com vales encaixados e corredeiras caracterizando o intenso trabalho de erosão fluvial. Ele encontra-se bastante degradado em termos ambientais, assoreado e sem a cobertura vegetal de proteção a suas margens.



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano *ESTADO DO ESPIRITO SANTO*

No Município de Marechal Floriano inicia o seu percurso Rio Jucu Braço Sul, a partir do Km 73 da BR 262, no Distrito de Victor Hugo, apresentando as mesmas características de degradação e assoreamento em todo o seu percurso.

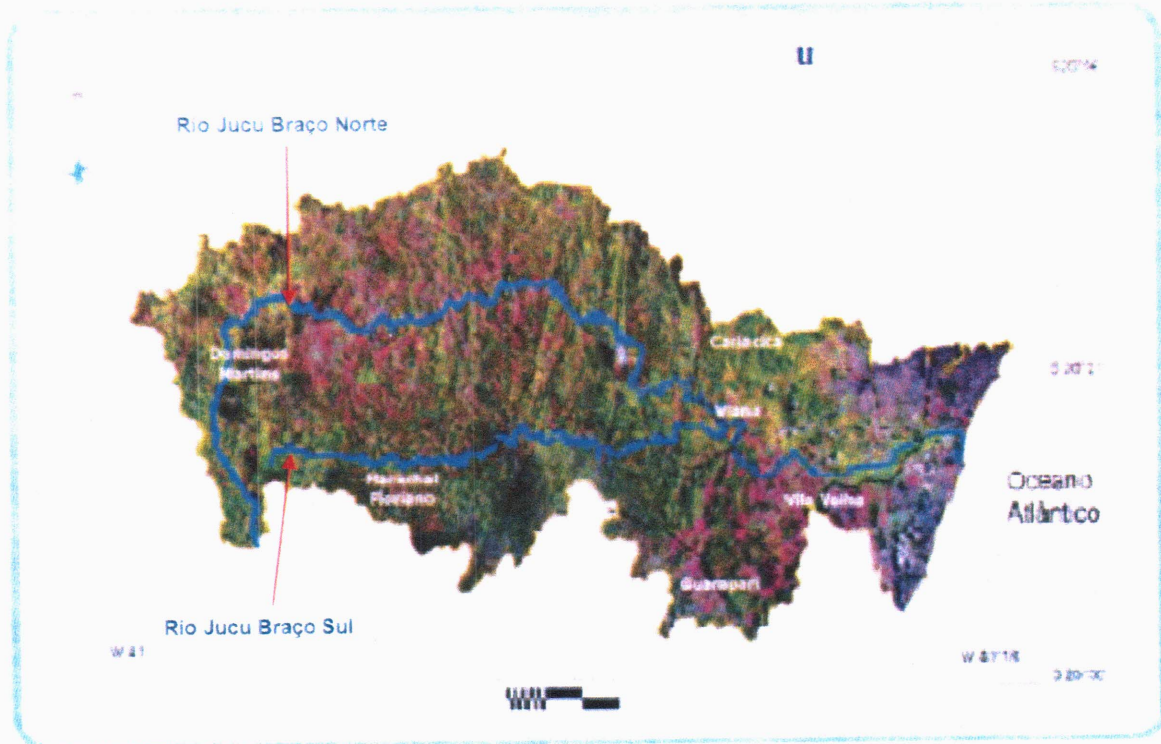


Figura 1: Bacia Hidrográfica do Rio Jucu.

O Rio Fundo é o principal afluente do Rio Jucu Braço Sul e suas nascentes estão situadas nos Distritos de Santa Maria e Araguaia. Ele atravessa a área rural do município cortando as planícies. Atualmente encontra-se bastante assoreado, devido à retirada das matas ciliares de suas margens e a ocupação irregular de sua planície fluvial com lavouras e residências. No período chuvoso contribui fortemente para as enchentes e inundações, no Centro de Marechal Floriano, como, por exemplo, as chuvas registradas no período de 6 horas (200 mm) no dia 05/03/2010 nos distritos de Araguaia e Santa Maria.

O Córrego Batatal e o Córrego Rancho Alegre, dois afluentes do Rio Jucu Braço Sul, são Pequenas Bacias Hidrográficas, PCH, que cortam o Centro de Marechal Floriano. Caracterizadas pela ocupação desordenada intensa e total ao longo do seu percurso, margens e arredores com baixo índice de permeabilidade, as áreas de amortecimento das Bacias Hidrográficas, ocupadas, aterradas e estranguladas, recebendo esgoto e lixo, que agravam ainda mais o problema, e explicam as Enxurradas ou Inundações Bruscas.



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano *ESTADO DO ESPIRITO SANTO*

Nos anos de 2008, 2009 e 2010 foram os anos que aconteceram o maior número de Enxurradas ou Inundações Bruscas no Município de Marechal Floriano. As principais foram no mês de janeiro de 2009, onde os índices pluviométricos atingiram níveis superiores, sendo o Centro do município o mais atingido. Na ocasião o nível do Rio Jucu Braço Sul atingiu a cota de 3,00 metros acima do normal, deixando mais de 1036 moradores desalojados ou desabrigados. A economia, os transportes e as escolas do município foram bastante afetados nesse período.



Foto 1: Centro de Marechal Floriano – Jan. 2009.



Foto 2: Centro de Marechal Floriano – Jan. 2009.

7



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano
ESTADO DO ESPIRITO SANTO



Foto 3: Mapa do Centro de Marechal Floriano (áreas mais atingidas em 2009 e 2011).

As consequências das Enxurradas ou Inundações Bruscas no Município podem ser atribuídas à grande concentração populacional e a sua distribuição irregular, principalmente, ao longo do leito do Rio Jucu Braço Sul. Aliado a esses fatores, deve-se levar em consideração as alterações provocadas, ao longo dos anos, no curso do Rio Jucu Braço Sul no Centro de Marechal Floriano. No passado o que era uma área de meandros e uma planície de inundações, atualmente encontra-se bastante modificada e densamente povoada.

Deve-se destacar também, o assoreamento constante do Rio Jucu Braço Sul e seus afluentes no centro urbano e rural, devido à retirada da vegetação de suas margens, o lançamento de grande quantidade de detritos domésticos lançados pela população ribeirinha e ao desmatamento, abertura de estradas no macro e micro bacias.

Além destes fatores, devem ser consideradas as mudanças climáticas ocorridas em nível global, principalmente quando se sofre a influência dos fenômenos climáticos **EI**



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano *ESTADO DO ESPIRITO SANTO*

Niño e La Niña. Nos anos de 2009 e 2010 esses fenômenos foram muito intensos e provocaram fortes mudanças na distribuição de chuvas em todo o estado e, particularmente, no município comprovou-se o aumento de desastres naturais, passando as áreas de risco a terem a probabilidade da elevação do potencial de risco.

O período de chuvas do Município de Marechal Floriano vai de outubro a março, podendo se estender, dependendo das condições climáticas. De maneira particular, no ano de 2009 sob influência do **El Niño** o índice pluviométrico anual foi de 1.966,4 mm. No Município de Marechal Floriano foi registrado 1.621 mm em seis meses (de janeiro a abril e de outubro a dezembro), com destaque para os meses de janeiro com 392 mm e abril 311 mm que atingiram o curso alto do Rio Jucu Braço Sul provocando Enxurradas e Inundações Bruscas na parte urbana.

Em 2010, sob influência do **La Niña**, o índice pluviométrico anual foi de 1.294,1mm, com índices bastante baixos nos meses de janeiro e fevereiro. Nos meses de março (250,7 mm) e abril (311,5 mm) eles foram acima da média e provocaram o aumento do volume de água do Rio Jucu Braço Sul, enchentes, inundações e deslizamentos em algumas áreas do Centro e da Zona Rural.

Nesse cenário, o Município de Marechal Floriano encontra-se extremamente suscetível as ocorrências de Deslizamentos e Inundações Graduais e Bruscas de grande magnitude, uma vez que são identificados os seguintes fatores:

- Aumento das precipitações pluviométricas;
- Influência dos fenômenos **El Niño** e **La Niña**;
- Alterações climáticas;
- Ocupação desordenada das margens dos rios, córregos e encostas da Bacia hidrográfica do Rio Jucu Braço Sul;
- Aquecimento das águas do Oceano Atlântico;
- Ocupação desordenada de encostas a partir de 2012.

O Município de posse de um levantamento das suas áreas de risco e conhecedor da situação de suscetibilidade, vulnerabilidade, Risco e Perigo as ocorrências de Deslizamento e Inundações Bruscas deve voltar-se para as ações de prevenção e preparação.

Plano Municipal de Redução de Risco foi realizado nos anos de 2012 e 2013, sendo apresentado em audiência pública para administração municipal e munícipe.

No enfrentamento das ocorrências de Enxurradas Enchentes, Inundações Bruscas e Graduais e Deslizamentos, torna-se necessário a mobilização e integração do Sistema



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano *ESTADO DO ESPIRITO SANTO*

Municipal de Defesa Civil, uma vez que as ações de socorro demandam uma quantidade considerável de recursos humanos e materiais.

Assim sendo, visando mobilizar todos os órgãos setoriais e de apoio que compõem o Sistema Municipal de Defesa Civil estabelecendo de forma objetiva as suas atribuições e responsabilidades, apresenta-se o presente Plano.

PMRR (Plano Municipal de Redução de Risco)

O Plano Municipal de Redução de Risco Geológico (PMRR) é parte integrante de um trabalho que está sendo executado pelo Governo do Espírito Santo em 17 municípios com o objetivo de atender às expectativas da sociedade capixaba para a formulação de estratégias, diretrizes e procedimentos que efetivamente consigam ampliar o conhecimento sobre os processos geodinâmicos, riscos e desastres, com proposição de ações estruturais e não estruturais para reduzir os riscos e minimizar o impacto relacionado aos desastres no Estado. O trabalho está em consonância com a determinação do CAPÍTULO I, artigo 2º da Lei 12.608/12, bem como com o Programa Capixaba de Mudanças Climáticas.

A Lei 12.608/12 estabelece que É dever da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de desastre , CAPÍTULO II, Seção II, Art. 7º

- 1) Executar a PNPDEC (Política Nacional de Proteção e Defesa Civil) em seu âmbito territorial;
- 2) Coordenar as ações do SINPDEC (Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil) em articulação com a União e os Municípios;
- 3) Instituir o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil;
- 4) Identificar e mapear as áreas de risco e realizar estudos de identificação de ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades, em articulação com a União e os Municípios;
- 5) Realizar o monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de risco, em articulação com a União e os Municípios;
- 6) Apoiar a União, quando solicitado, no reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública;
- 7) Declarar, quando for o caso, estado de calamidade pública ou situação de emergência; e
- 8) Apoiar, sempre que necessário, os Municípios no levantamento das áreas de risco, na elaboração dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil e na divulgação de protocolos de prevenção e alerta e de ações emergenciais.



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano *ESTADO DO ESPIRITO SANTO*

- 9) Parágrafo único. O Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil deverá conter, no mínimo:
- 10) A identificação das bacias hidrográficas com risco de ocorrência de desastres; e
- 11) As diretrizes de ação governamental de proteção e defesa civil no âmbito estadual, em especial no que se refere à implantação da rede de monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico das bacias com risco de desastre.

O Programa Capixaba de Mudanças Climáticas tem como um dos objetivos contribuir para a implementação de políticas públicas direcionadas a adaptação eficiente do Estado do Espírito Santo aos possíveis impactos causados pelas mudanças climáticas, através da identificação e do mapeamento das áreas de risco a eventos específicos e na mensuração das vulnerabilidades do Estado a tais eventos, sendo um dos projetos o Estudo de Riscos e Vulnerabilidades às

Mudanças Climáticas que envolvem a identificação dos principais eventos ligados a mudanças climáticas, o mapeamento das áreas de risco para cada um dos eventos e a construção de um Índice de Vulnerabilidade.

Este documento detalha as atividades desenvolvidas para a execução do PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCO GEOLÓGICO (PMRR), especificamente do item 3.1 do contrato Mapeamento do risco e dos domicílios em situação de risco de deslizamentos de encostas.

As atividades desenvolvidas foram pautadas conforme contrato de prestação de serviço 004/2012, edital de concorrência 001/2012, processo número 53137140/2011 firmado para execução das atividades, celebrado entre o Estado do Espírito Santo por intermédio da Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano SEDURB e o Consórcio ZEMLYA AVANTEC.

O Termo de Referência do contrato firmado entre a Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano SEDURB e o Consórcio ZEMLYA - AVANTEC estabelece seis etapas de trabalho a serem cumpridas:

1. Serviços Preliminares Consolidação do Plano de Trabalho;
 - 1.1. Plano de Trabalho PDAP e PMRR
2. Elaboração do Plano Diretor de Águas Pluviais;
 - 2.1. Diagnóstico e Prognóstico de Inundação
 - 2.2. Proposição de Ações Estruturais e não Estruturais
3. Elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco;
 - 3.1. Mapeamento de Risco de Deslizamento de Encosta



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

- 3.2. Proposição de Ações Estruturais e não Estruturais
- 4. Consolidação do Programa de Redução de Risco;
 - 4.1. Geobases
 - 4.2. Elaboração de Programa de Redução de Riscos
- 5. Atividades de divulgação do Programa de Redução de Risco;
 - 5.1. Realização de Audiência Pública
 - 5.2. Curso de Capacitação de Gestores
- 6. Elaboração de Estudo e projetos de engenharia.

Neste trabalho, os focos foram à elaboração de cartas de risco naturais, que são instrumentos que devem apresentar a distribuição, o tipo e o grau dos riscos naturais, visando à definição de ações de prevenção de acidentes. De uma forma mais ampla, são produtos da análise da ocupação territorial e as zonas de suscetibilidade à ocorrência de processos geológicos e hidrológicos. As cartas de risco em áreas urbanas avaliam os danos potenciais à ocupação decorrentes de fenômenos naturais ou induzidos pelo uso do solo, hierarquizando unidades, setores e pontos quanto ao grau ou iminência de perda, buscando a proposição de medidas corretivas e erradicadoras das situações de risco.

6 – ESTRUTURA DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS

Para as ações de respostas a emergência, o Município conta basicamente com a estrutura da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMPDEC) e com o apoio de recursos humanos e materiais das Secretarias Municipais.

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo (CBMES) encontra-se presente na sede do município com o 4º Batalhão de Bombeiros Militar (4º BBM) e uma Regional de Defesa Civil. A presença do CBMES possibilita um apoio imediato nas ações de reposta.

7 – ÁREAS DE RISCO

O Município de Marechal Floriano apresenta 34 Setores de Risco. O mapeamento foi realizado no mês de novembro de 2011 pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM), em uma ação emergencial solicitada pela Casa Civil da Presidência da República e encaminhada a Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPEDEC).



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano
ESTADO DO ESPIRITO SANTO

No mês de Novembro de 2019 foi realizado um trabalho de campo para reavaliação dos Setores de Risco do Município de Marechal Floriano, que possui 44 setores de Risco de Deslizamentos de grande impacto e Inundações Bruscas e Graduais.

A descrição do risco, quantidade aproximada de imóveis e pessoas em risco são apresentados no quadro abaixo e nos anexos do presente documento.

Setor	Referência	Risco	Imóveis em Risco	Pessoas em Risco
SR_1	Rua Delimar Schunk	Inundação, erosão de margem fluvial, enchente.	90	360
SR_2	Vila das Orquídeas	Inundações	68	272
SR_3	Rua Artur Haese	Enchentes e Inundações	260	1040
SR_4	Rua Thieres Veloso	Inundação	145	530
SR_5	Rua Emílio Entringer	Enxurrada, Erosão de margem fluvial.	16	64
SR_6	Vila Schunk	Inundação, Erosão de margem fluvial.	8	32
SR_7	Vila Schunk	Inundação, Erosão de margem fluvial.	10	40
SR_8	Barra do Rio Fundo - Estrada do Rio Fundo	Inundação, Erosão de margem fluvial, Enchente	16	64
SR_9	Barra do Rio Fundo - Estrada do Rio Fundo	Inundação, Erosão de margem fluvial, Enchente	29	140
SR_10	Barra do Rio Fundo - Estrada do Rio Fundo	Inundação, Enchente	55	220
SR_11	Rua Carla Endlich	Inundação	105	420
SR_12	Rua Maria Clara Botelho	Inundação, Erosão de margem fluvial.	52	208
SR_13	Baixada de Santa Maria	Inundação, Enxurrada, Erosão de margem fluvial	90	360
SR_14	Comunidade Costa Pereira	Inundação, Enxurrada	02	08
SR_15	Comunidade Bom Jesus do Morro Baixo	Inundação	25	100



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano
ESTADO DO ESPIRITO SANTO

SR_16	Rua Delimar Schunk	Deslizamento	68	272
SR_17	Rua Armando Walsch	Deslizamento	23	92
SR_18	Rua Armando Walsch	Deslizamento, Queda de blocos	18	72
SR_19	Rua Carlos Hand	Queda de blocos, Deslizamento	12	48
SR_20	Rua Carlos Hand	Deslizamento, Queda de blocos	25	100
SR_21	Vila Nova - Loteamento Gerônimo	Deslizamento	20	80
SR_22	BR 262- Km 46 - Loteamento do Tino	Deslizamento, Queda de blocos, Enxurrada	06	40
SR_23	Rua Julieta M. Fischer	Deslizamento, Queda de blocos	48	184
SR_24	Rua Alvino Wassen	Deslizamento	23	92
SR_25	Rua Cecília Pitanga Pinto	Deslizamento	70	280
SR_26	Rua Manoel Kill	Deslizamento	77	308
SR_27	Rua Sebastião Francisco Penha	Deslizamento	25	100
SR_28	Rua Maria Clara Botelho	Deslizamento	10	40
SR_29	Rua José Maria Vasconcelos	Deslizamento, Queda de blocos, Erosão Laminar.	65	260
SR_30	Rua Alberto Henrique Luiz Raach	Deslizamento, Rastejo	20	80
SR_31	Rua Quinta dos Lagos	Deslizamento, Rastejo	20	80
SR_32	Comunidade de Bom Jesus	Deslizamento	03	12
SR_33	Rua Gustavo Hertel	Deslizamento, Queda de blocos	07	28
SR_34	Florisbela, ES 376	Deslizamento	05	20
SR_35	Estrada do Showhaus	Deslizamento	26	104
SR_36	Vila Schunk	Deslizamento	25	100



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano
ESTADO DO ESPIRITO SANTO

SR_37	Vila Schunk	Deslizamento	09	36
SR_38	BR 262 - Km 52 - Serraria do Kiefer	Queda de lascas	03	12
SR_39	BR 262 - Km 53 - Condomínio Serra Verde	Deslizamento	38	152
SR_40	BR 262 - Trevo do Paraju	Deslizamento, Queda de blocos	15	60
SR_41	Distrito de Araguaya - Rua do Campo	Deslizamento, Erosão laminar	33	132
SR_42	Distrito de Araguaya - Rua Preste	Deslizamento	26	104
SR_43	Distrito Santa Maria de Marechal - BR 262 - Km 64 - Sítio Dias	Deslizamento, Queda de lascas	22	88
SR_44	Alto Santa Maria - Sítio São Sebastião	Deslizamento, Queda de blocos	01	04
			1714	6838

8 – COMUNICAÇÃO

Da eficiência do sistema de comunicações decorre a diminuição do tempo de resposta, que fica compreendido entre o momento crítico (início de elevação dos níveis dos cursos d'água) e o recebimento das informações pela pessoa responsável pelo desencadeamento das ações de socorro.

Por esta razão, para garantir uma segurança real, o sistema de comunicações deve ser eficiente, possibilitando o contato imediato entre todos os agentes envolvidos, principalmente, entre as comunidades afetadas, 4º BBM e COMPDEC.

8.1 – O contato com a defesa civil municipal será efetivado por meio dos telefones 193 COBOM 4º BBM ou direto com o Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil - FABIO JOSÉ STEIN (27) 988081344.



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano *ESTADO DO ESPIRITO SANTO*

8.2 – Em caso de emergência o interessado ou representante da comunidade afetada deverá manter contato com a defesa civil municipal, por meio de seu Coordenador FABIO JOSÉ STEIN (27) 988081344 ou 193 Cobom 4º BBM.

8.3 – A comunicação entre o Coordenador da Defesa Civil Municipal com as equipes do Corpo de Bombeiros Militar para articulação, coordenação e gerenciamento de ações de socorro, será pelo telefone 193 ou 3288- 1672 da Central de Recebimento de Aviso de Emergências (COBOM) do 4º BBM, com as equipes de serviço 24horas.

9 - CONDIÇÕES DE ACIONAMENTO

O presente plano será acionado pelo Prefeito Municipal quando a ocorrência de enxurradas ou inundações bruscas exigir a mobilização do Sistema Municipal de Defesa Civil.

Os sistemas de alerta antecipado estão inseridos no contexto de gestão de riscos e desastres, mais especificamente na fase da preparação. Os sistemas de alerta são estruturados com base na integração de quatro elementos:

- 1. Conhecimento do risco:** fornece informações essenciais para elencar prioridades de estratégias para mitigação e prevenção e operar sistemas de alerta antecipado.
- 2. Monitoramento e Previsão:** fornecem estimativas antecipadas dos riscos potenciais a que comunidades, economias e meio ambiente estão expostos.
- 3. Disseminando informação:** sistemas de comunicação são necessários para disseminar mensagens de alerta para locais potencialmente afetados e alertar agências governamentais locais e regionais. As mensagens precisam ser confiáveis, sintéticas e simples de serem entendidas pelas autoridades e público.
- 4. Resposta:** coordenação, boa governança e planos de ação apropriados são pontos chave para um sistema de alerta antecipado efetivo, assim como percepção pública e educação são aspectos críticos da mitigação de desastres.



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano *ESTADO DO ESPIRITO SANTO*



Perigo Potencial. Situação meteorológica potencialmente perigosa. Cuidado na prática de atividades sujeitas a riscos de caráter meteorológico. Mantenha-se informado sobre as condições meteorológicas previstas e não corra risco desnecessário.



Perigo. Situação meteorológica perigosa. Mantenha-se muito vigilante e informe-se regularmente sobre as condições meteorológicas previstas. Inteire-se sobre os riscos que possam ser inevitáveis. Siga os conselhos das autoridades.



Grande Perigo. Situação meteorológica de grande perigo. Estão previstos fenômenos meteorológicos de intensidade excepcional. Grande probabilidade de ocorrência de grandes danos e acidentes, com riscos para a integridade física ou mesmo à vida humana. Mantenha-se informado sobre as condições meteorológicas previstas e os possíveis riscos. Siga as instruções e conselhos das autoridades em todas as circunstâncias e prepare-se para medidas de emergência.

E feito o acompanhamento do tempo pelo INMET, CEMADEN, e os conhecimentos adquiridos das áreas de riscos pela Carta [Susceptibilidade e Boletins meteorológicos emitidos pela CEPDEC encaminhados e acompanhados pela REPDEC e assim monitorados pela COMPDEC do Município de Marechal Floriano.





Prefeitura Municipal de Marechal Floriano

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

10 – GERENCIAMENTOS DAS AÇÕES

10.1 – O gerenciamento geral da resposta à ocorrência de Enxurradas ou Inundações Bruscas no Município será de responsabilidade do Prefeito Municipal e do Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil e em conjunto com as Secretarias Municipais.

10.2 – O gerenciamento setorial de ações básicas, dos meios necessários para as ações, do destino de vítimas que tenham suas residências afetadas e da volta à normalidade será do Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil em parceria com os órgãos/instituições dos três níveis de governos presentes no município.

10.3 – Todos os atendimentos deverão ser registrados em relatórios diários das atividades desenvolvidas, e os mesmos deverão ser encaminhados a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - CEPDEC, para as providências.

11 – TELEFONES DE ÓRGÃOS/INSTITUIÇÕES

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO

- CEPDEC - Coordenadoria Estadual de Defesa Civil
Tel.: (27) 3194-3652/ 3194-3696
- 4º Batalhão de Bombeiros Militar (4º BBM)
Tel.: (27) 3288-1672
Emergência: 193

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL FLORIANO

Tel.: (27) 3288-1111

POLÍCIA MILITAR:

Tel.: (27) 3288-1725 ou 3288-2527

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL

Tel.: (27) 32551277 ou 191

ESCELSA – ESPÍRITO SANTO CENTRAIS ELÉTRICAS S/A

Tel.: (27) 3288-0066



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano
ESTADO DO ESPIRITO SANTO

CESAN – COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO

Tel.: (27) 3288-1216

RÁDIO COMUNITÁRIA – Águia Som

Tel.: (27) 3288-1857

12 - ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

Secretaria	Atribuições e Responsabilidades
SEMUF Secretaria Municipal de Finanças	- Disponibilizar recursos financeiros para os órgãos setoriais.
SEMADH Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos	- Articulação com as comunidades e população em geral. - Fornecer dados e informações para a otimização das atividades de resposta. - Promover assistência e auxílio à população atingida. - Promover a otimização, planejamento e organização dos locais de abrigo, para a população desalojada e desabrigada, em conjunto com a SEMSA.
SEMUR Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos	- Fornecer recursos humanos e materiais para as ações de respostas. - Fornecer apoio logístico para a permanência das equipes de intervenção na área afetada. - Efetuar levantamento dos Carros-Pipas da iniciativa pública e/ou privada que possam apoiar ações emergenciais de abastecimento - Disponibilizar servidores durante o período de anormalidade; - Disponibilizar viaturas e outros materiais necessários ao atendimento da população atingida; - Execução de medidas estruturais de reabilitação dos cenários afetados; - Efetuar fiscalização educativa e repressiva



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano
ESTADO DO ESPIRITO SANTO

SEMUS Secretaria Municipal de Saúde	- Fornecer recursos humanos e materiais para as ações de respostas na sua esfera de atribuição. - Articulação com os órgãos estadual e federal de saúde. - Fazer levantamento dos impactos do desastre na saúde global da população das áreas afetadas e entorno. - Promover assistência e auxílio à população atingida. - Promover a otimização, planejamento e organização dos locais de abrigo, para a população desalojada e desabrigada, em conjunto com a SEMADH.
SEMEARH Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	- Fornecer dados e informações para a otimização das atividades de resposta, acerca do cenário do desastre na zona rural. - Promover assistência e auxílio à população atingida pelos impactos.
SEME Secretaria Municipal de Educação	- Disponibilizar recursos humanos e materiais para as atividades de resposta. - Campanha informativa e educativa.
ASSCOM Assessoria de Comunicação	- Campanha informativa e educativa. - Avisos e alertas de Boletins Meteorológicos pelos meios de comunicação de Redes Sociais da Prefeitura – Instagram e Facebook

13 – CONTATOS DOS ÓRGÃOS SETORIAIS E APOIO

4º BATALHÃO DE BOMBEIROS MILITAR		
CARGO/FUNÇÃO	NOME	TELEFONE
Comandante e Regional de Defesa Civil	Ten Cel. Bm José Uliana	(27) 3288-1607
Subcomandante	Maj. BM Felipe Mancini Pereira	(27) 3288-1771 (27) 99752665
Comandante da 1ª Cia	Cap. BM Wilian Sergio	(27) 3288-1783
Regional de Defesa Civil	Tem BM Messias	(27) 3288-1771 (27) 99752665



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano
ESTADO DO ESPIRITO SANTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL FLORIANO		
CARGO/FUNÇÃO	NOME	TELEFONE
Poder Executivo Municipal - Prefeito Municipal /Gabinete	João Carlos Lorenzoni	(27)9985-4917 (27) 3288-1558
COMPDEC - Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil	Fábio José Stein	(27) 988081344
SEMUF - Secretária Municipal de Finanças	Joelma da Penha Cosmo	(27)3288-1111
SEMA - Secretário Municipal de Administração	Osvaldo Cesar Kieffer	(27)3288-1331 (27) 3288-1111
SEMUR - Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos	Antônio Carlos Malini	(27) 3288-0123 (27)99810-9973
SEMADH - Secretária Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos	Simone Catarina Lemke Cancellieri	(27) 3288-1462 (27)98805-8287
SEMUS – Secretária Municipal de Saúde	Maria Arlete Novaes Moraes Silva	(27) 3288-1959
SEMEARH – Secretária Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Lorena Santanna Feitosa	(27) 3288-3373
SEMA - Secretário Municipal de Agricultura	Sérgio Stein	(27) 3288-3303 (27)98811-6793
SEME – Secretária Municipal de Educação	Édia Klippel Littig	(27) 3288-2780 (27) 98175024
SEMIT - Secretaria Municipal de Interior e Transportes	Sérgio Luiz Ferreira	(27)3288-3338
SEMES - Secretaria Municipal de Esportes	José Moacyr Borgo Neto	(27)3288-1520
SETUR _Secretaria Municipal de Cultura e Turismo	Maria Goretti Pereira Pinto	(27)3288-1419
SEMUCI - Secretaria Municipal de Controle Interno	Solange Lemke Lampier	(27)3288-1111
PGM – Procuradoria Geral do Município	Douglas Marchiori Rodrigues	(27)3288-2686



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano
ESTADO DO ESPIRITO SANTO

PROFISSIONAIS DE IMPRENSA NA REGIÃO	
NOME	TELEFONE
Júlio Huber	(27) 9988-7860

14 – LOCALIZAÇÃO DOS ABRIGOS

14.1 - Marechal Floriano – Centro

- Centro Educacional Vovó Fernandina - Av. Pres. Kennedy - Tel.: (27) 3288-0008
- Escola Municipal de Ensino Fundamental “Eliziário Ferreira Filho” - Rua Thieres Veloso (perto do sou feliz) - tel.: (27) 3288-1391
- Escola Estadual de Ensino Médio e Fundamental “Emílio Oscar Hulle” - Rua Colina da Fé e da Ciência – Tel.: (27) 3288-2713
- Escola Municipal de Ensino Fundamental “Bernardo Leonor Effgen” Rodovia BR 262 km 49/ Rio Fundo Marechal Floriano – Tel.: (27) 9607-1722 (Professora Sandra Mees)

14.2 - Distrito Santa Maria

CMEI – “Maria Knidel Lube” - Rodovia Stockl - Km

14.3 - Distrito de Araguaya

- Escola Municipal de Ensino Fundamental Araguaia – Rua dos Imigrantes, s/n Tel.(27) Tel.: (27) 3288-3090

15 – POSTOS DE SAÚDE

- Centro de Saúde “Dr. César Vello Puppín”- Rua Emilio Gustavo Hülle
Tel.(27) 3288-1961
Médicos: 11
Enfermeiros: 15
Capacidade de recebimento de pacientes: 70



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

- Policlínica Ary Ribeiro - Rua Belarmino Pinto - Centro

Médicos: 10

Enfermeiros: 10

Capacidade de recebimento de pacientes: 100

- Unidade de Saúde "Germano Kiefer" – Rio Fundo

Médicos: 1

Enfermeiros: 3

Capacidade de recebimentos de pacientes: 40

- Unidade de Saúde de Araguaya – Rua dos Imigrantes, s/n – Araguaya

Tel. (27) 3288-3040

Enfermeiro: 2

Capacidade de recebimentos de pacientes: 25

- Unidade de Saúde "Nicolau Krohling"- BR 262, km 72 - Victor Hugo - Tel. (27) 3288-4319

Enfermeiro: 3

Capacidade de recebimentos de pacientes: 10

15 – AÇÕES PRIORITÁRIAS

15.1 – Ações de Educação, Preparação e Prevenção sobre as cheias do Rio Jucu e movimentos de massa.

- 1) Palestras em Escolas da Rede Municipal e Estadual.
- 2) Palestras nas Comunidades.
- 3) Conscientização, Preparação e Prevenção a desastres naturais junto aos moradores.
- 4) Estação Hidro meteorológica.
- 5) Vistoria e monitoramento nos setores de risco.
- 6) Orientação aos moradores em caso de emergência, contato com associação de moradores nas áreas rurais e urbanas.
- 7) Pluviômetro automático e Estação Meteorológica.



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano **ESTADO DO ESPIRITO SANTO**

15.2 – Ações emergenciais

- 1) Emitir alerta e orientar moradores para se precaverem do perigo. Para tal, poderá ser solicitado o auxílio da imprensa local e da rádio comunitária.
- 2) Monitorar o nível do Rio Jucu.
- 3) Caso o nível do Rio atinja valores críticos, auxiliar na retirada das pessoas e orientar sobre o local disponibilizado como abrigo e definido pela PMMF.
- 4) Acionar o Plano de Contingências.
- 5) Instalar o Sistema de Comando e Operações (se necessário).
- 6) Monitoramento de índices pluviométricos
- 7) Orientação aos moradores que habitam em setores de risco em áreas de encosta.

16 – PODER OPERACIONAL POR ÓRGÃO/INSTITUIÇÃO

Prefeitura Municipal de Marechal Floriano

Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC)

Responsável pela Coordenação e documentação das operações. Deverá manter a CEPDEC diariamente informada sobre a evolução do desastre.

Secretaria Municipal de Transportes

Responsável pelo apoio nas ações de resposta. Possui os seguintes recursos materiais:

Caminhões caçamba: 05

Retro nivelador: 03

Retro escavadeiras: 03

Trator agrícola: 01

Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos

Responsável pelo apoio a população e pelos locais de Abrigo. Possui os seguintes recursos materiais:

Veículos: 02

Secretaria Municipal de Saúde

Responsável pela rede de atendimento de saúde e assistência a população. Possui os seguintes recursos materiais:

Ambulâncias: 04



Prefeitura Municipal de Marechal Floriano
ESTADO DO ESPIRITO SANTO

Secretaria Municipal de Agricultura

Responsável pela assistência e apoio a população rural e informações sobre o cenário.
Possui os seguintes recursos materiais:

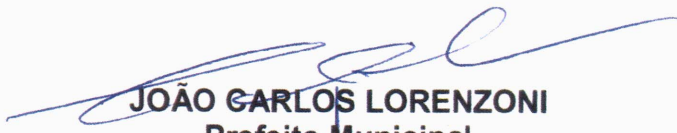
Veículos: 02

Tratores agrícolas: 02

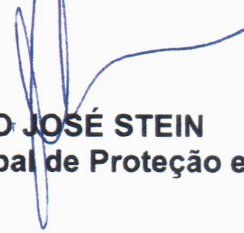
Motos: 02

Os recursos humanos de todas as Secretarias Municipais ficarão disponibilizados, conforme a necessidade, para apoio as ações de respostas.

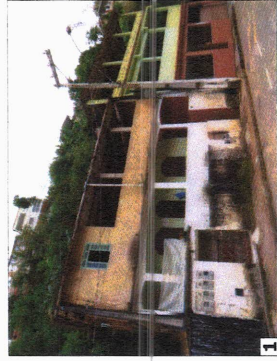
Marechal Floriano, 29 de Maio de 2024.



JOÃO CARLOS LORENZONI
Prefeito Municipal



FÁBIO JOSÉ STEIN
Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil



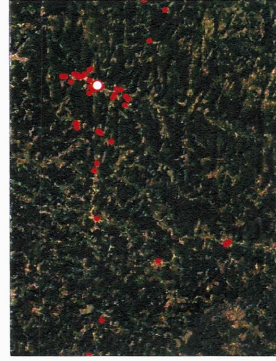
1



2



3

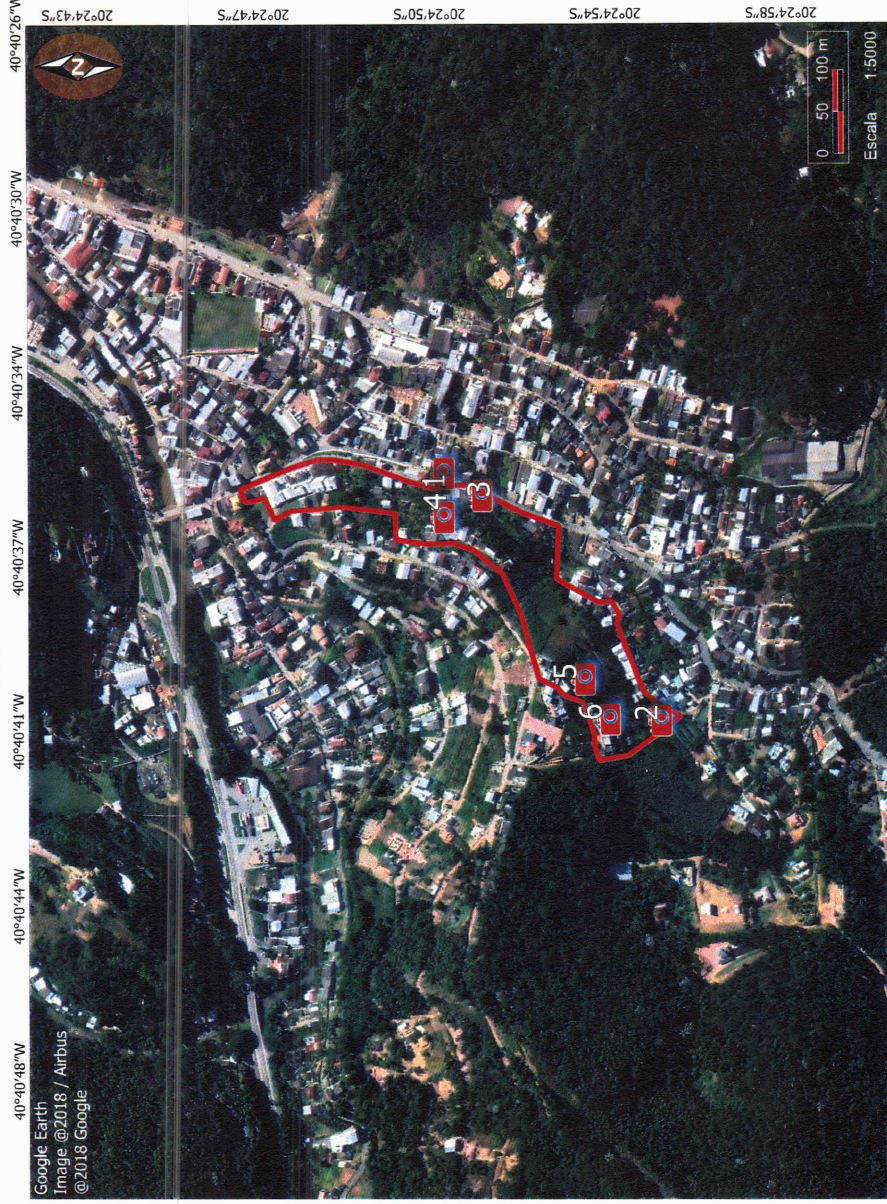


Notas

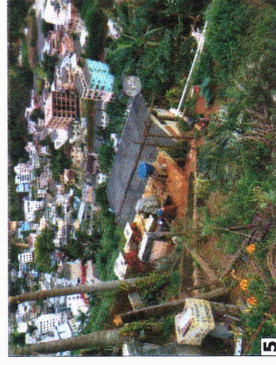
1 - As informações contidas nesta planilha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
3 - Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrologicos;

4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.

5 - Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) - <https://nacoesunidas.org/pos2015/>



5



6



7

Legenda



Fótos

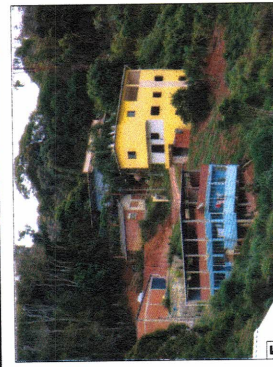
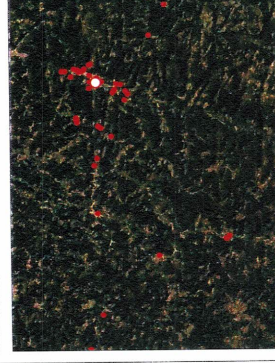
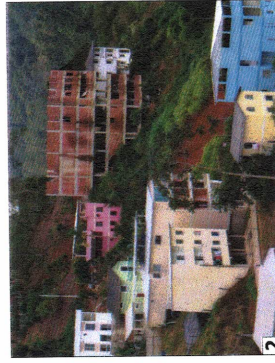
Setores de Risco

Muito Alto

Equipe Técnica

Angela da Silva Belletini - Pesquisadora em Geociências (Geóloga)

Débora Lamberty - Pesquisadora em Geociências (Geóloga)



Notas

- 1 - As informações contidas nesta planilha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
- 2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
- 3 - Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrologicos;
- 4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.
- 5 - Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) - <https://nacoesunidas.org/pos2015/>

Legenda

- Fotos
- Setores de Risco
- Muito Alto

Descrição: Porção de encosta com forma de anfiteatro, com execução de taludes de corte e de aterros para conformação de lotes residenciais (Figura 1), com diversos registros de rupturas nos taludes de corte (Figuras 2 e 3). A ocupação se deu ao longo da encosta, especialmente na base e crista dos taludes e verifica-se que há avanço da ocupação neste setor com adoção de técnicas construtivas que potencializam ocorrência de deslizamentos (Figura 4). A ocupação é constituída de edificações residenciais de pequeno a médio porte, construídas em alvenaria, no geral, com pequenas medidas para contenção dos processos, com média a alta vulnerabilidade frente aos processos observados (Figura 5). Quanto à infraestrutura, no geral as vias apresentam pavimentação (Figura 6), mas os sistemas de drenagem pluvial e de esgotamento sanitários são inexistentes.

Tipologia do Processo: Deslizamento

Quantidade de imóveis em risco: 70

Quantidade de pessoas em risco: 280

Gravidade de risco: Muito Alto

Sugestões de intervenção:

- 1) Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- 2) Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrologicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- 3) Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- 4) Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- 5) Implantação de políticas de controle urbano e orientação para abertura de lotes em áreas suscetíveis a movimentos de massa, visando o ordenamento territorial e a adoção de técnicas seguras de ocupação.

Equipe Técnica
Angela da Silva Bellettini - Pesquisadora em Geociências (Geóloga)
Débora Lamberty - Pesquisadora em Geociências (Geóloga)