

## **DECRETO Nº 36.182**

O **PREFEITO DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta do Processo Digital nº 78022/2025,

### **DECRETA:**

**Art. 1º** Homologar o **Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil – PLANCON**, sob coordenação da Defesa Civil do Município de Cachoeiro de Itapemirim, nos moldes do anexo ao presente Decreto.

**Art. 2º** Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições contrárias, em especial o Decreto nº 31.116, de 05 de novembro de 2021.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 30 de setembro de 2025.

**THEODORICO DE ASSIS FERRAÇO**  
**Prefeito Municipal**

Rua Brahim Antônio Seder, 96/102 • Centro  
Cachoeiro de Itapemirim • ES • CEP 29300-060

[www.cachoeiro.es.gov.br](http://www.cachoeiro.es.gov.br)





# PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ENFRENTAMENTO DE DESASTRES

2025



# SUMÁRIO

3	1 - INTRODUÇÃO
3	2 - LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO
4	3 - JUSTIFICATIVA
5	4 - OBJETIVOS
5	4.1 - OBJETIVO GERAL
5	4.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS
5	5 - FINALIDADE DO PLANO
6	6 - HIPÓTESES DE DESASTRES
6	7 - DIAGNÓSTICO
7	8 - PRESSUPOSTOS DO PLANEJAMENTO
8	9 - ESTRATÉGIAS
8	9.1 - PLANO PREVENTIVO – NÍVEL 1
9	9.2 - PLANO DE ALERTA – NÍVEL 2
10	9.3 - PLANO DE EMERGÊNCIA – NÍVEL 3
12	10 - AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS DURANTE OCORRÊNCIAS
14	11 - ACIONAMENTO DOS ÓRGÃOS DE ATENDIMENTO
14	11.1 - DO ACIONAMENTO DOS ÓRGÃOS
14	11.2 - STATKRAFT — SEGURANÇA DAS BARRAGENS
16	11.3 - SITUAÇÃO DE ANORMALIDADE
18	11.4 - DA COORDENAÇÃO
18	12 - INSTRUÇÕES PARA MANUTENÇÃO DO PLANO
19	ANEXO I - LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS
20	ANEXO II - RELAÇÃO DE ÓRGÃOS PÚBLICOS E PRIVADOS
22	ANEXO III - ATRIBUIÇÕES DOS ÓRGÃOS MUNICIPAIS
34	ANEXO IV - RECURSOS DISPONÍVEIS POR SECRETARIA
36	ANEXO V - TABELA DE ABRIGOS E ROTAS DE FUGA
37	ANEXO VI - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
38	ANEXO VII - CENÁRIOS DE RISCO — CPRM

# 1 - INTRODUÇÃO

O presente **Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil (PLANCON)** tem por objetivo planejar o emprego dos recursos disponíveis para um grupo de atividades coordenadas, composto por dirigentes e/ou servidores dos diversos Órgãos Municipal, Estadual e Federal, sob a Coordenação da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil – COMPDEC, para o enfrentamento aos eventos adversos/desastres que possam ocorrer em nosso Município, acionando prioritariamente os meios adequados, ao mesmo tempo em que se cristalizam as ações para o envolvimento dos mais diversos Órgãos do **Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC** e os mais diversos segmentos da sociedade organizada e das comunidades.

O Plancon é estruturado de acordo com o grau de risco apresentado pelo mapeamento realizado pelo CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais), responsável por mapear e catalogar as zonas de riscos.

## 2 - LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

O Município de Cachoeiro de Itapemirim está localizado na região sul do Estado do Espírito Santo, em uma área territorial de 876.792 Km<sup>2</sup>, cujas coordenadas geográficas são Latitude Sul - 20°50'54" e Longitude - 41°06'45".

Com uma população de aproximadamente 185.786 habitantes (estimativa do IBGE para 2022), é a cidade mais importante do sul do Estado e isso não somente no segmento industrial, mas também em outros setores, sobretudo pelo dinamismo do comércio local. Cachoeiro de Itapemirim está inserido na bacia hidrográfica do Itapemirim, sendo banhado pelo rio Itapemirim e também pelos seus afluentes. Destacam-se os Córregos: Amarelo, Monte Líbano, Cobiça, Urtiga e Santa Teresa como afluentes urbanos. O Município está inserido no domínio da Mata Atlântica, apresentando como formação florestal a Floresta Estacional Semidecidual, denominação decorrente do fato de as árvores perderem parte de suas folhas durante a estação seca. Os remanescentes de Mata Atlântica encontram-se protegidos em Unidades de Conservação. É importante assinalar que o Município de Cachoeiro de Itapemirim, apesar da devastação sofrida no início do século passado, ainda apresenta remanescentes expressivos de Mata Atlântica. A cobertura florestal do Município, gira em torno de: no estágio de macega 3,2 %, mata nativa 14,2 % e mata nativa em estágio inicial de regeneração 5,3 % (Atlas Mata Atlântica ES- 2013).

Localizado a 135 km da capital Vitória, Cachoeiro de Itapemirim polariza totalmente os municípios que estão à sua volta - Atílio Vivacqua, Alegre, Castelo, Jerônimo Monteiro, Muqui, Presidente Kennedy, Itapemirim, Rio Novo do Sul e Vargem Alta. As atividades econômicas fazem da cidade um polo de grande importância, tanto para a microrregião, como para todo o Estado.

A base econômica do Município é a agricultura, voltada para o plantio do café e a pecuária leiteira, embora o setor de rochas destaca-se no elenco das atividades que mais geram divisas.

Cachoeiro possui um clima tropical, caracterizado por um período quente e úmido, com estação chuvosa no verão e seca no inverno, com um índice pluviométrico anual de **850 mm (INMET 2024)**. Os solos predominantes são classificados como podzólico vermelho - escuro de textura argilosa e podzólico amarela de textura argilosa. Em relação à litologia, as rochas ocorrentes compõem o grupo dos gnaisses, quartzitos e calcários. A altitude média na sede do Município é de 40 metros e o relevo se apresenta nitidamente ondulado, com picos que atingem até 600 metros.

As maiores precipitações ocorrem no período entre o mês de outubro até o final de março, com chuvas acima da média.

### 3 - JUSTIFICATIVA

As inundações, alagamentos e deslizamentos de terra figuram entre catástrofes naturais que mais danos ocasionam à população e ao patrimônio, com possível morbimortalidade, em decorrência do efeito gerado diretamente das enchentes e/ou das terras e pedras que são arrancadas e lançadas junto às águas.

Desta forma que a Administração Municipal, em parceria com os órgãos Municipal, Estadual e Federal, busca potencializar ações de caráter emergencial, a fim de dar respostas a esta situação crítica e, com um trabalho preventivo, possa minimizar futuros impactos na região. Para a reconstrução dos cenários atingidos, a COMPDEC convoca profissionais preparados em diversas áreas do conhecimento, bem como de uma estrutura operacional adequada, para desempenharem efetivamente as ações contidas neste Plano, a saber:

- [ A ] Indicação de 02 (dois) representantes de cada Secretaria, sendo um efetivo, para atuar no Grupo de **Ações Coordenadas**;
- [ B ] Disponibilidade de profissionais\técnicos, para o início das atividades de capacitação, orientação e posterior convite a outros órgãos e entidades para debates;

- [ C ] Mobilização dos órgãos governamentais nos níveis Municipal, Estadual e Federal diante de desastres no Município;
- [ D ] Disponibilidade dos recursos necessários à mitigação dos desastres;
- [ E ] A concretização destas ações, depende da participação efetiva dos diversos órgãos da estrutura Municipal e Estadual, além dos segmentos da sociedade civil que, quando necessário, numa ação articulada e sob a coordenação da Defesa Civil, serão devidamente acionados de forma a solucionar qualquer situação de anormalidade que venha a ocorrer no Município e que possa colocar em risco a segurança da população.

## 4 - OBJETIVO

### 4.1 - OBJETIVO GERAL:

Definir estrutura operacional e medidas de prevenção, alerta e emergência para situações de calamidade parcial ou total provocadas por eventos naturais e/ou humanos.

### 4.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- [ A ] Promover ações de prevenções e alertas;
- [ B ] Combater Sinistros;
- [ C ] Socorrer e assistir a população vitimada;
- [ D ] Reabilitar os cenários dos desastres;
- [ E ] Restabelecer, o mais rápido possível, os serviços públicos essenciais e o moral da população.

## 5 - FINALIDADE DO PLANO

Nortear as ações da **Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil** da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim e as ações dos demais Órgãos, Instituições, Entidades, ONG'S e comunidades envolvidas no âmbito municipal, quando da ocorrência de anormalidade.

Este Plano de Contingência para Enfrentamento de Desastres tem a finalidade de focar as ações de prevenção e socorro nas áreas consideradas suscetíveis aos desastres, principalmente aqueles relacionados com efeitos naturais como chu-

vas prolongadas ou súbitas, enxurradas, chuvas de granizo ou vendavais, visando reduzir as vulnerabilidades, evitar danos humanos e materiais e, ainda, empregar adequadamente os recursos disponibilizados dos órgãos competentes.

O trabalho preventivo, proposto por esta Coordenadoria, em conjunto com as secretarias municipais afins, com os demais órgãos públicos estadual e federal, bem como com a sociedade em geral, será de grande valia para mitigar os riscos mais iminentes nas áreas afetadas do município.



## 6 - HIPÓTESE DE DESASTRES:

- [ A ] Vendavais ou tempestades;
- [ B ] Granizos;
- [ C ] Desastres naturais relacionados com o incremento das precipitações hídricas e inundações;
- [ D ] Alagamentos;
- [ E ] Escorregamentos ou deslizamentos;
- [ F ] Enxurradas ou inundações bruscas;
- [ G ] Estiagem;
- [ H ] Incêndio de vegetação;
- [ I ] Rompimento de barragem.

## 7 - DIAGNÓSTICO

As principais causas de contribuição a situações de emergência ou calamidade estão situadas nos leitos dos rios, encostas e zona rural em virtude da formação geográfica do Município. A não preservação do solo e de sua cobertura vegetal poderá acarretar:

- [ A ] aumento considerável do volume de água que deixa de penetrar no solo e escoar;
- [ B ] erosão do solo pelo volume excessivo de água conforme citado no item “a”;

- [ C ] sobrecarga e erosão de bases de edificações colocando-as em situações de risco ou provocando colapso estrutural;
- [ D ] obstrução das redes de drenagem e galerias;
- [ E ] escavações sem técnica adequada, modificando o perfil natural do terreno, também resultarão em situações de risco;
- [ F ] estradas vicinais em regiões acidentadas;
- [ G ] rompimento de represas;
- [ H ] galhos de árvores com risco de queda.

## **8 - PRESSUPOSTOS DO PLANEJAMENTO**

Para utilização deste Plano, admitam-se as seguintes condições e limitações presentes:

- [ A ] A capacidade de resposta dos órgãos de emergência não sofre alterações significativas nos períodos noturnos, de feriados e de final de semana, enquanto os demais órgãos dependerão de um plano de chamada para sua mobilização nos períodos fora de horário comercial;
- [ B ] O tempo de mobilização de todos os órgãos envolvidos neste Plano é de no mínimo de 1 hora quando em horário comercial e de até 4 horas em períodos fora do horário comercial;
- [ C ] A mobilização dos órgãos estaduais de emergência ocorrerá em até 24 horas após ser autorizada;
- [ D ] O monitoramento deverá ser capaz de estabelecer as condições para um alerta indicando a possibilidade de ocorrências com 24 horas de antecedência;
- [ E ] O monitoramento do Rio Itapemirim deverá ser capaz de estabelecer as condições para um alerta indicando a possibilidade de inundação com 04 horas de antecedência;
- [ F ] Os sistemas de comunicações não serão afetados pelos eventos descritos nos cenários acidentais;
- [ G ] O acesso aos bairros com setores de risco em alerta será limitado ou interrompido devido à vulnerabilidade da via de acesso, seja ela ruas, estradas ou pontes a partir do alerta crítico.

## 9 - ESTRATÉGIAS

### 9.1 - PLANO PREVENTIVO DE DEFESA CIVIL – NÍVEL 1

O Nível 1 de Emergências caracteriza-se pelo período de normalidade, ou seja, quando não há ocorrências graves, nem previsão de fortes chuvas, ou em caso de precipitação até 20 mm/h, e/ou elevação do nível do Rio Itapemirim até 01 metro acima do normal. Neste período devem ser realizadas ações de monitoramento, planejamento e de prevenção.

- [ A ] Oficialização do Sistema de Plantões Emergenciais e Alerta, coordenado pela COMPDEC e realizado em conjunto com as demais secretarias;
- [ B ] Promoção de campanhas de prevenção e conscientização da população das áreas de risco, campanhas educacionais para a população colocando-a como ator principal das soluções, que devem ser voltadas para a conservação do solo sem intervenções físicas, modificando o terreno, principalmente de sua cobertura vegetal, e a não disposição de lixo que não seja os pontos de coleta da PMCI. No presente caso a COMPDEC ficará a cargo destas providências, mobilizando técnicos de outras secretarias para ações específicas (palestras, cursos, etc.);
- [ C ] Monitoramento climático, pela COMPDEC, através do serviço meteorológico, visando convocar as equipes em caso de **ALERTA**;
- [ D ] Criação dos **NUPDEC's – Núcleos de Proteção Defesa Civil Comunitária**, para instituir campanhas de conscientização junto aos moradores das áreas de risco, com a distribuição de panfletos/folhetos informativos e/ou educativos;
- [ E ] Revisão de recursos disponíveis junto aos Órgãos Municipais, Estaduais etc., através de checklist dos equipamentos, materiais, recursos humanos, programas sociais, contratos terceirizados;
- [ F ] Indicação para realização de limpeza, manutenção de canais, córregos, valões, bem como a desobstrução e desentupimento dos sistemas pluviais e de esgoto das áreas de risco;
- [ G ] Efetivação de parcerias entre a Secretaria Municipal de Comunicação com os meios de comunicação local (rádios, jornais e televisão), visando esclarecer, informar e educar para a prevenção e modo de agir em caso de desastre, particularmente em casos de ocorrência de tempestades;

- [ H ] Envolvimento de profissionais/especialistas do quadro efetivo, visando informá-los dos objetivos e importância da aplicação do SCO (Sistema de Comando de Operações), em situações críticas, como ferramenta de controle, planejamento e gerenciamento dos recursos disponíveis para resposta aos desastres;
- [ I ] Cadastro de recursos (humanos, financeiros e equipamentos) aptos ao pronto emprego/funcionamento em casos emergenciais (operadores, apoio logístico, materiais de reposição, insumos, motoristas, operários etc);
- [ J ] Manutenção de recursos para pronto emprego, tais como: colchões, cestas básicas, telhas, vestuário, roupas de cama e banho (doações) entre outros;
- [ K ] Articulação de recursos para inclusão de famílias no programas sociais;
- [ L ] Fiscalização, impedindo novas construções em áreas de risco: A SEMURB deverá ter uma equipe para fiscalização destas áreas;
- [ M ] Manutenção do mapeamento das áreas de risco. A cargo da Defesa Civil/ Gerência Prevenção e Mobilização;
- [ N ] Programação para obras de contenção em áreas de risco. A cargo da SEMO, com participação do GAP;
- [ O ] Programação para recuperação vegetal de áreas degradadas. A cargo da SEMMA;
- [ P ] Programação para obras do Programa de Macrodrenagem. A cargo da SEMO;
- [ Q ] Programação para obras do programa de contenção de encostas. A cargo da SEMO.

## 9.2 - PLANO DE ALERTA – NÍVEL 2

O Nível 2 de Emergência caracteriza-se pela ocorrência de chuvas de média intensidade, com risco de ocorrência de potenciais danos e prejuízos, ou ocorrência de danos pontuais. Considera-se uma chuva de intensidade média quando atinge uma precipitação de 20 a 50 mm/h e/ou elevação do nível do Rio Itapemirim entre 1 a 2 metros acima do normal. Nesta ocasião, deverão ser realizadas ações de alerta, alarme e mobilização.

- [ A ] Em caso de ocorrência em estado de NÍVEL 1 (preventivo) a ação partirá da Defesa Civil, que terá conhecimento de mudança de NÍVEL por estar em

constante acompanhamento e monitoramento dos serviços meteorológicos\hidrológicos;

- [ B ] Acionará primeiramente a SEMMAT e a SEMTRA, colocando-as em estado de alerta (NÍVEL 2);
- [ C ] Neste ato a SEMMAT e SEMTRA deverão ter uma equipe mínima de pessoal e máquinas, munidos de todo o equipamento de trabalho e segurança. Nesse período chuvoso, com chuvas de média ou forte intensidade ou ainda com previsão de tempo para as chuvas, a SEMMAT deverá percorrer os locais de riscos, verificar galerias e sistemas de drenagem. Haverá uma comunicação à concessionária de abastecimento de água e saneamento para verificação das estações de bombeamento;
- [ D ] A Defesa Civil deverá continuar verificando as condições meteorológicas;
- [ E ] Verificando-se que não há mais perigo de desastre voltaremos ao NÍVEL 1.
- [ F ] A SEMMAT deverá atender as possíveis quedas de árvores, e corte daquelas que se encontrar em situação de risco. Previamente definida e documentada pela DEFESA CIVIL.

### 9.3 - PLANO EM EMERGÊNCIAS – NÍVEL 3:

O Nível 3 de Emergência caracteriza-se pela ocorrência de chuvas de grande intensidade, que acarretem grandes danos e prejuízos. Considera-se uma chuva de grande intensidade quando atinge uma precipitação igual ou superior a 50 mm/h e/ou elevação do nível do Rio Itapemirim superior a 02 metros acima do nível normal. Nesta ocasião deverão ser realizadas ações de resposta e, posteriormente, de reconstrução.

- [ A ] Neste período, com chuvas de forte intensidade será convocado o SCO - Sistema de Comando em Operações, como ferramenta de controle e gerenciamento operacional de desastre, e os profissionais listados pelos órgãos afins, identificados e chamados de acordo com a necessidade da crise;
- [ B ] A SEMMAT deverá percorrer os locais de risco, verificar galerias e estações de bombeamento, para que se constatem quais os problemas que estão ocorrendo e sanando-os;
- [ C ] A SEMO com sua equipe de engenheiros também montará um plantão de 24 horas;
- [ D ] A SEMTRA disponibilizará caminhões basculantes, máquinas e outras;

- [ E ] A SEMTRA, disponibilizarão veículos para auxiliar em possíveis retirada de pessoas em área de risco;
- [ F ] O telefone de 03 (três) dígitos 199, bem como o celular 98814-3497, estarão disponibilizados para a população 24 horas por dia;
- [ G ] A Defesa Civil receberá as ocorrências, coordenando as ações de mobilização das equipes e passando-as ao Centro de comando, que tomará as providências;
- [ H ] Verificando-se a anormalidade, esta será administrada pela Defesa Civil, que dará conhecimento dos níveis de alerta às Secretarias relacionadas nesse Plano de Contingência para Enfrentamento de Desastres;
- [ I ] A Defesa Civil contará com um grupo de comunicação por meio de plataforma digital;
- [ J ] Atividades de socorro a população em risco serão realizadas pelo Corpo de Bombeiros Militar, SAMU e SEMUS;
  - [ J.1 ] Assistência aos habitantes atingidos (remoção para abrigos provisórios, alimentação, etc) serão coordenados pela Defesa Civil em parceria com a SEMDES;
  - [ J.2 ] Sempre que possível haverá um comando (centro de Informações e assistência) no local dos desastres. Este comando será coordenado pelos voluntários ou, em sua ausência, pelos integrantes locais da SEMUS;
  - [ J.3 ] Reabilitação de cenários (desinfecção, desinfestação, descontaminação) será coordenado pela SEMUS;

**Nota:** O instrumento padrão para comunicação entre as equipes envolvidas em todos os níveis será através da plataforma NOPAPER utilizado pela Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, criado e administrado pela COMPDEC.

# 10 - AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS QUANDO DAS OCORRÊNCIAS

## ISOLAMENTO E SEGURANÇA DA ÁREA ATINGIDA

### ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS

SSEMDES, SEMSEG\Trânsito, Polícia Militar (Batalhão de Trânsito), Polícia Rodoviária Federal e Tiro de Guerra.

## COMBATE A SINISTROS, AÇÕES DE BUSCA E SALVAMENTO (ABS) E RESGATE DE VÍTIMAS

### ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS

Corpo de Bombeiros Militar e SAMU.

## ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

### ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS

Corpo de Bombeiros Militar, SAMU, SEMUS e UBS dos bairros e/ou distritos.

## ATENDIMENTO MÉDICO ESPECIALIZADO

### ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS

Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), Santa Casa de Misericórdia, Hospital Evangélico e Hospital Infantil.

## CADASTRAMENTO DE VÍTIMAS, REGISTRO GERAL E PROCESSAMENTO DAS INFORMAÇÕES

### ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS

COMPDEC, SEMDES e SEMUS (UBS).

## **DIVULGAÇÃO DAS INFORMAÇÕES PARA A IMPRENSA**

**ÓRGÃO RESPONSÁVEIS** SEMCOS / Coordenadoria Executiva de Comunicação.

## **AÇÕES DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA: EPIDEMIOLÓGICA, DESCONTAMINAÇÃO, DESINFESTAÇÃO E DESINFECÇÃO DAS ÁREAS ATINGIDAS**

**ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS** SEMUS e Secretaria Estadual de Saúde.

## **REABILITAÇÃO DOS SERVIÇOS ESSENCIAIS**

**ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS** SEMMAT, SEMUI, SEMURB, BRK Ambiental, EDP-Escelsa, Oi.

## **REMOÇÃO, IDENTIFICAÇÃO, TRATAMENTO E SEPULTAMENTO DE CADÁVERES**

**ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS** Instituto Médico Legal, Polícia Civil (Polícia Técnico-Científica), SEMDES e SEMMAT.

## **AVALIAÇÃO DE DANOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES**

**ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS** COMPDEC, SEMDES, SEMUS, SEMO, SEMMAT, SEMMA, SEMUI, SEMAG e SEMURB.

# 11 - ACIONAMENTO DOS ÓRGÃOS DE ATENDIMENTO AO DESASTRE

## 11.1 - DO ACIONAMENTO DOS ÓRGÃOS

O acionamento dos diversos órgãos envolvidos na operação de emergência, ou exposta a desastres provocados por ações previstas no **item 06** deste documento, se dará de forma ordenada e sistêmica, através do **Plano de Chamada**, visando a otimização do emprego de todos os recursos necessários, dispostos de acordo com que preceitua o **Sistema de Comando de Operações – SCO**, em local, data, horários definidos e indicados pela COMPDEC, para instalação do **Comando Unificado**.

Identificada a situação anormal os órgãos relacionados deverão ser imediatamente acionados e adotarão as medidas que lhes couber, de acordo com as missões específicas de cada órgão. Para tanto, este Plano dispõe de relações contendo nomes, telefones e endereços que facilitarão o pronto acionamento e emprego dos recursos disponibilizados.

## 11.2 - STATKRAFT – SEGURANÇA DAS BARRAGENS

Todas as barragens das hidroelétricas da Statkraft seguem os mais altos padrões de segurança e são monitoradas 24 horas por dia, sete dias por semana, com prioridade à vida e respeito às pessoas, de acordo com as exigências e instrumentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010) e sua regulamentação, via a Resolução Normativa nº 1.064, de 02 de maio de 2023 da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica – órgão fiscalizador de segurança de barragens do setor Elétrico.

Por isso, todas as usinas possuem o seu Plano de Segurança de Barragens (PSB), que é composto por Informações Gerais, Documentação Técnica, Planos & Procedimentos, Registros & Controles, Revisão Periódica de Segurança e o Plano de Ação de Emergência (PAE).

**Todas as barragens das usinas da Statkraft são seguras e encontram-se em situação normal.**

Caso a barragem entre um dia em situação de Emergência, o Plano de Ação de Emergência (PAE) deverá ser acionado. O PAE é um documento de caráter pre-

ventivo e corretivo elaborado pela Statkraft, que estabelece as ações a serem realizadas para garantir a segurança e a proteção da população localizada na Zona de Autossalvamento (ZAS), abaixo da barragem.

O Sistema de Alerta do PAE das usinas da Statkraft é o meio de comunicação pelo qual a população da ZAS será alertada, para que possa ir até o ponto de encontro mais próximo, se algum dia houver uma situação de emergência. É composto por sirenes instaladas nas regiões e o aplicativo Alerta Individual, além de placas de sinalização. Importante ressaltar que esses sistemas de alerta e sinalização estão instalados nas áreas ao redor da barragem localizada no município de Alegre.

**Importante:** assim como as sirenes, o aplicativo Alerta Individual somente será utilizado em situações de possível risco de rompimento de barragem e não alertará sobre outras situações como o aumento do volume dos rios, que ocorre naturalmente em períodos de chuvas muito fortes e não é influenciado pela barragem. Para essas outras situações, o Plano de Contingência da Defesa Civil deverá ser acionado, fornecendo a devida orientação para a população.

A Statkraft, em seu compromisso com a segurança e o bem-estar das comunidades próximas à PCH Francisco Gros, e mantém uma relação de transparência e colaboração com as Defesas Civas municipais. Essa parceria se materializa no compartilhamento de informações em tempo real sobre a situação e atividade das barragens, garantindo que os órgãos de defesa estejam sempre atualizados e preparados.

Além do monitoramento contínuo, a Statkraft promove ações preventivas essenciais, como simulados e workshops realizados anualmente. Essas iniciativas visam capacitar a população e os agentes de defesa civil, preparando-os para agir de forma eficiente em situações de emergência. Um dos pilares dessa atuação é o Plano de Ação de Emergência (PAE), um documento formal e abrangente que define os procedimentos e ações de resposta a possíveis emergências envolvendo as estruturas da PCH Francisco Gros. O PAE serve como um guia fundamental para a elaboração do Plano de Contingência (PLANCON) da Defesa Civil, assegurando uma resposta coordenada e eficaz em caso de necessidade.

Através dessas ações conjuntas, a Statkraft e as Defesas Civas municipais demonstram seu compromisso com a segurança e a proteção das comunidades, construindo uma relação de confiança e colaboração mútua.

### 11.3 - DA SITUAÇÃO DE ANORMALIDADE

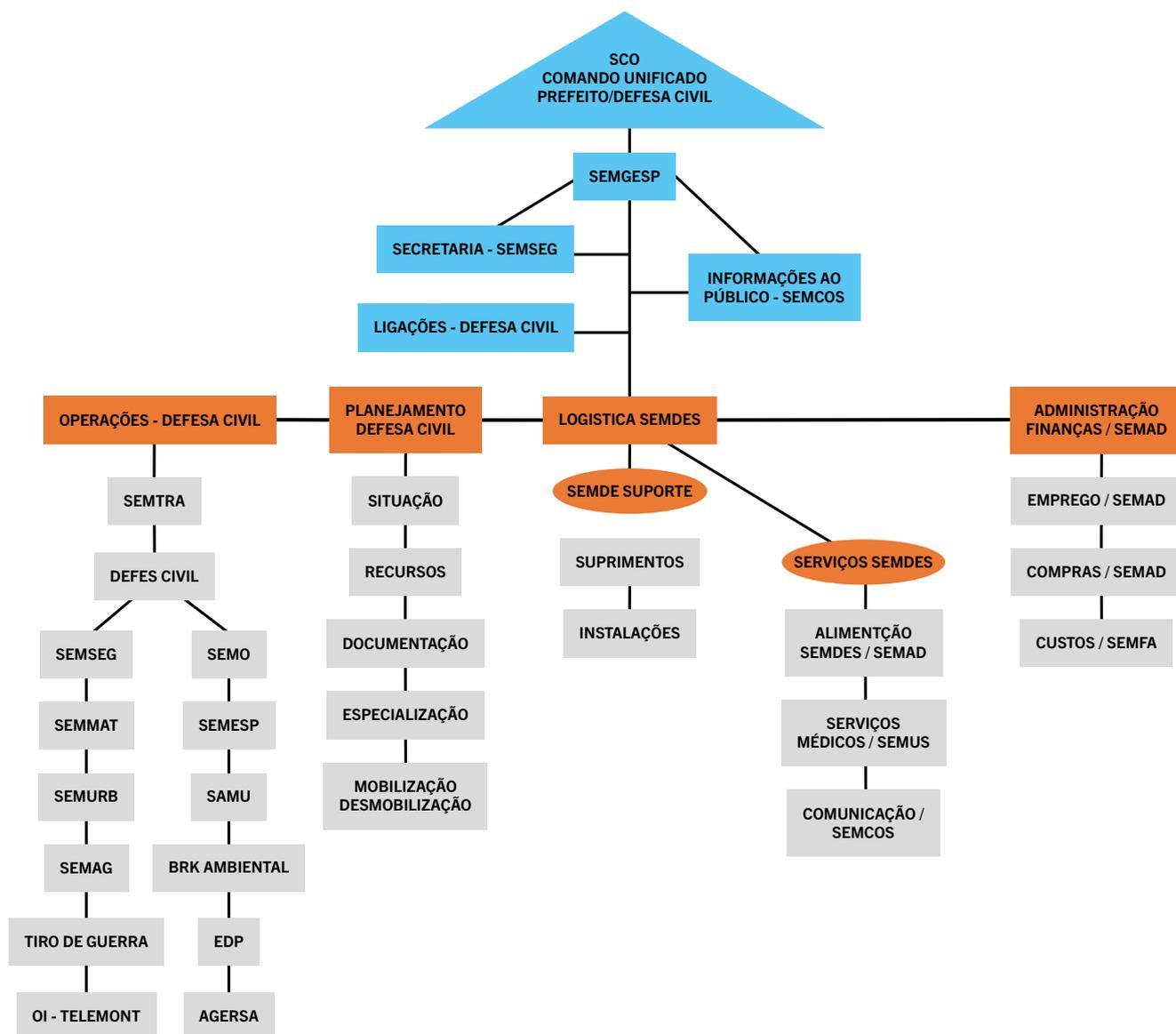
Situação anormal, via de regra, é um assunto de segurança. Portanto, as medidas de prevenção e resposta não devem ser limitadas a comunidade, bairro, município ou até mesmo ao próprio Estado, não obstante à tramitação normal desse tipo de informação pelos demais órgãos. O órgão central do **Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil - Estado do Espírito Santo - CEPDEC** deverá ser continuamente informado da evolução dos fatos para, enfim, informar precisamente os devidos órgãos do **Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SIMPDEC**. Todos os dados serão cadastrados no Sistema Integrado de Informação de Desastres - **SZID**.

Em situações críticas, a **COMPDEC** deverá instalar o **Sistema de Comando em Operações - SCO**, para melhor planejamento e gerenciamento dos recursos, objetivando a mitigação do desastre. Será instalado ainda um **Comitê Emergencial** composto por integrantes de várias secretarias para que, nos períodos pós-desastres, todas as ações sejam integradas e articuladas.

O SCO será utilizado para responder a vários tipos de situações críticas, tais como:

- [ A ] Acidentes com produtos perigosos;
- [ B ] Resposta a desastres naturais;
- [ C ] Incêndios de vegetação;
- [ D ] Acidentes com múltiplas vítimas;
- [ E ] Operações de busca e salvamento;
- [ F ] Acidentes envolvendo várias jurisdições;
- [ G ] Colapso de edificações;
- [ H ] Rompimento de barragens;

O SCO será organizado segundo o organograma abaixo:



## 11.4 - DA COORDENAÇÃO

Somente de forma bem coordenada, a conjugação dos esforços se traduzirá na mitigação ou minimização dos impactos sobre a população. Dessa forma, a coordenação geral das ações propostas neste Plano, quanto às operações de emergência e/ou resposta aos desastres, será desempenhada pela **COMPDEC**, junto ao **SCO**.

As chamadas emergenciais geradas no sistema 199, deverão ser cadastradas por meio digital e confirmadas a fim de gerar atendimento com relatório de visita, informando a situação, para solução imediata.

As despesas decorrentes de cada Secretaria afim para execução deste Plano será de sua inteira responsabilidade.

## 12 - INSTRUÇÕES PARA MANUTENÇÃO DO PLANO

Para melhoria do PLANCON os órgãos envolvidos na sua elaboração e aplicação deverão realizar exercícios simulados conjuntos uma vez ao ano, sob a coordenação da COMPDEC, emitindo relatório ao final, destacando os pontos do PLANCON que merecem alteração ou reformulação. As dificuldades encontradas na sua execução e as sugestões de aprimoramento dos procedimentos adotados. Com base nas informações contidas nos relatórios, os órgãos participantes reunir-se-ão para elaborar a revisão do plano a cada 04 (quatro) anos, a partir deste, lançando uma nova versão, que deverá ser distribuídas aos órgãos de interesse.

## ANEXO I - LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SIGLA	DESCRIÇÃO	SIGLA	DESCRIÇÃO
COMPDEC	Coordenadoria Municipal de Proteção a Defesa Civil	SEMTRA	Secretária Municipal de Transporte
SEMAP	Secretaria Municipal de Administração	SELIMP	Secretária Municipal de Limpeza Urbana
SEMGESP	Secretaria Municipal de Gestão Especial	CEPDEC	Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil do Estado do Espírito Santo
SEMDEC	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico	SIMPDEC	Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil
SEMSEG	Secretaria Municipal de Segurança	S2ID	Sistema Integrado de Informação de Desastres
SEMDES	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social	SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SEMMAT	Secretaria Municipal de Manutenção e Serviços	UBS	Unidade Básica de Saúde
SEME	Secretaria Municipal de Educação	SCO	Sistema de Comando de Operações
SEMESP	Secretaria Municipal de Esporte e Lazer de Qualidade de Vida	SINPDEC	Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil
SEMFA	Secretaria Municipal de Fazenda	NUPDEC'S	Núcleos de Proteção Defesa Civil Comunitária
SEMGOV	Secretaria Municipal de Governo	PLANCON	Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil
SEMMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
SEMO	Secretaria Municipal de Obras	BRK Ambiental	Concessionária de Água e Esgoto
SEMAG	Secretaria Municipal de Agricultura	EDP-Escelsa	Concessionária de Energia
SEMUS	Secretaria Municipal de Saúde	OI	Telefonia Fixa
SEMURB	Secretaria de Urbanismo, Mobilidade e Cidade Inteligente	FUNMPDEC	Fundo Municipal de Proteção e Defesa Civil
SEMCOS	Secretária Municipal Executiva de Comunicação	Stakraft	Empresa de Gerência de Barragens
SEMUI	Secretaria Municipal de Interior		

## ANEXO II - RELAÇÃO DOS ÓRGÃOS PÚBLICOS (MUNICIPAL, ESTADUAL E FEDERAL) E PRIVADOS ENVOLVIDOS NO PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ENFRENTAMENTO DE DESASTRES

ÓRGÃO	TELEFONE	RESPONSÁVEL
CORPO DE BOMBEIROS E DEFESA CIVIL REGIONAL	193 3518-7403	Funciona 24 horas
SAMU	192	Funciona 24 horas
TIRO DE GUERRA	3517-5700	Sub.Tenente Marcelo Canteiro
EDP	27 99577-3849 podepublico.es@edpbr.comr	Super. Tiago Costalonga Paulo Cezar Lobo Rodrigues
BRK Ambiental	0800 771 0001 (28) 99963-8409	Cláudio Fernando Regis Sobrinho Gerente Operacional
OI – TELEMONT Todo contato por e-mail, mandar cópia para: Selma.lisboa@telemont.com.br ou Renata.silva@telemont.com.br	WhatsApp Oi Fibra: (31) 3131-3131 0800 031 7923 0800 031 8000	_____
POLICIA MILITAR	190	Funciona 24 horas
SAMU	192	Funciona 24 horas
DEFESA CIVIL	199/ 98814-3497 (Plantão)	João Antônio Daroz
SEMUI	28 3199-1597	Fabício Ferreira Soares
SEMAD	28 3199-1661	Rogério da Silva Athayde
SEMGOV	28 3199-1598	Edson da Silva Janoário
SEMDEC	28 3199-2001	Jeancarlo Campos Cypriano
SEMSEG	28 3199-2009	Clayton Siqueira do Nascimento

<b>ÓRGÃO</b>	<b>TELEFONE</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>
SEMDDES	28 3199-1979	Almir de Souza Scherrer
SEMMAT	28 3199-1990	Ary Roberto Moreira
SEME	28 3199-1605	Celeida Chamão de Medeiros
SEMESP	28 3155-7107	José Carlos Corrêa Cardoso Júnior
SEMFA	28 3199-1597	Elizeu Crisostomo de Vargas
SEMGOV	28 3199-1598	Edson da Silva Janoário
SEMMA	28 3199-2016	Rogério Ribeiro do Carmo
SEMO	28 3199-1992	José Santiago de Lima
SEMUS	28 3199-1631	Renata Sabra Baião Fiorio Nascimento
SEMURB	28 3155-5374	Rogério Ribeiro do Carmo (Interino)
SEMAG	28 3199-1989	José Arcanjo Nunes
SEMCOS	28 3199-1598	Wanderson Amorim Dona
SEMTRA	28 3199-1990	Mauro Cesar de Oliveira Sá
SELIMP	28 3199-1990	Brás Zagotto
STATKRAFT	48 99148-7143	Arthur Andreetta - Engenheiro Especialista de Segurança de Barragens, Operações Estratégicas

# ANEXO III - ATRIBUIÇÕES DOS ÓRGÃOS MUNICIPAIS NO PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ENFRENTAMENTO DE DESASTRES

## COMPDEC - COORDENADORIA MUNICIPAL

### DE PROTEÇÃO A DEFESA CIVIL

#### NÍVEL 1 – PREVENÇÃO

- ✓ Ampliação dos membros da Defesa Civil, ou seja, envolvimento da comunidade;
- ✓ Mapeamento dos estabelecimentos públicos para alojamento e socorro.
- ✓ Coordenação geral das ações preventivas e emergenciais;
- ✓ Elaborar programa, junto a Subsecretaria de Comunicação, para esclarecimento da população, e induzi-la a participar ativamente como parte integrante da solução dos problemas que serão eliminados ou minimizados com ações e conhecimento do que leva a situações de risco e calamidade;
- ✓ Levantamento das áreas de risco.

#### NÍVEL 2 – ALERTA

- ✓ Estado de prontidão com equipe mínima disponível.
- ✓ Vistoria de locais que requeiram tal atitude.

#### NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA

- ✓ Comando de todas as ações de resposta à situação de emergência. Requisição de veículos para atender demanda de vistorias e atendimento à população sinistrada;
- ✓ Cadastramento de imóveis e áreas atingidas;
- ✓ Compilar informações dos diversos órgãos envolvidos quanto às ações e resultados, para registro no sistema S2ID.

## **SEMMA - SECRETARIA MUNICIPAL**

### **DE MEIO AMBIENTE**

#### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Disponibilizar técnicos;
- ✓ Conservação de vegetação natural;
- ✓ Programa de plantio de árvores e vegetação apropriada para a área de risco;
- ✓ Demarcação da área de interesse ambiental.

#### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Ter equipe sempre disponível para atendimento.

#### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Disponibilizar técnicos para compor o quadro emergencial da Defesa Civil;
- ✓ Disponibilizar equipes de corte de árvores;
- ✓ Garantir a fiscalização das áreas de interesse ambiental e de risco impedindo novas ocupações.

## **SEMUS - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

#### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Campanha de vacinação;
- ✓ Formar e treinar equipe de emergência (médicos, enfermeiros, etc.).

#### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Estado de prontidão com equipe mínima disponível.

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Acionar a equipe de emergência;
- ✓ Providenciar medicamentos, vacinas, ambulâncias, etc;
- ✓ Designar técnicos para compor o quadro emergencial da Defesa Civil;
- ✓ Promover visitas as áreas atingidas por desastres informando à população sobre doenças vinculadas às enchentes e outros desastres, orientações de limpeza das casas e uso de água potável.

## **SEMMAT - SECRETARIA MUNICIPAL**

### **DE MANUTENÇÃO E SERVIÇO**

#### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Programar e supervisionar a execução de atividades de reparos, melhoria e conservação de estradas, ruas, travessas, escadarias, passagens e caminhos municipais, inclusive drenagem, reparos elétricos, recuperação asfáltica, conservação e manutenção de praças, jardins; parques; etc.

#### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Estado de prontidão com equipe mínima disponível;
- ✓ Vistoria de locais que requeiram tal atitude.

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Manter equipes permanentes no local do desastre;
- ✓ Disponibilizar máquinas e equipamentos necessários;
- ✓ Disponibilizar equipe de corte de árvore;
- ✓ Manter a estação de bombeamento, Avenida Beira Rio – Ponte de Ferro.

# **SELIMP - SECRETARIA MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA**

## **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Levantamento das áreas de concentração de lixo;
- ✓ Recolhimento de lixo e entulhos;
- ✓ Limpeza e conservação de bueiros, caixas de inspeção, sarjetas, valas, redes fluviais e galerias;
- ✓ Desassoreamento dos cursos hídricos urbanos.

## **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Estado de prontidão com equipe mínima disponível;
- ✓ Vistoria de locais que requeiram tal atitude.

## **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Manter equipes permanentes no local do desastre;
- ✓ Limpeza de alojamentos e ruas levando todo material e equipamentos necessário, tais como: vassoura, sabão, produtos de limpeza, etc;
- ✓ Providenciar carro pipa;
- ✓ Disponibilizar máquinas e equipamentos necessários;
- ✓ Criar e manter locais de bota- fora (entulhos provenientes da limpeza da cidade).

# **SEMO - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

## **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Construção de muros de arrimo;
- ✓ Contenção de encostas;

## **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Estado de prontidão com equipe mínima disponível;
- ✓ Vistoria de locais que requeiram tal atitude;

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Colaborar na formação de equipes de engenheiros, operadores, encarregados.

## **SEMDES - SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Desenvolver projetos que permitam maior conscientização dos munícipes;
- ✓ Resgatar a cidadania do munícipe através do fornecimento de documentos.

### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Levantamento de recursos e meios para aplicação em casos de emergências;
- ✓ Designar assistentes sociais para atender as demandas de desalojados e desabrigados.

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Administração de abrigos temporários;
- ✓ Garantir suprimento de alimentação, água potável, roupas, colchões etc;
- ✓ Recepção de doativos;
- ✓ Providenciar ações decorrentes do cadastramento social de toda população desabrigada e do pessoal possivelmente atingido;
- ✓ Avaliar, acompanhar e registrar as perdas ocasionais;
- ✓ Apoio as ações da Defesa Civil (COMPDEC).

## **SEMUI - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTERIOR**

### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Manter transitáveis as vias não pavimentadas do interior do município;

### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Manter equipe e patrulha mecanizada em sobreaviso;
- ✓ Disponibilizar equipe de vistoria das estradas rurais do município;

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Manter equipe e patrulha mecanizada em plantão para desobstrução de vias rurais e auxílio ao que for necessário na zona rural do município;
- ✓ Disponibilizar equipe de vistoria das estradas rurais do município.

## **SEMAG - SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA**

### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Manter nas áreas rurais do Município, dados referentes ao número de produtores rurais e principais atividades.

### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Disponibilizar técnicos para atuarem juntamente com as equipes da Defesa Civil.

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Avaliar, acompanhar e registrar as perdas ocasionais relacionadas aos desastres na zona rural.

## **SEMAD - SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**

### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Auxiliar as Secretarias empenhadas na documentação pertinentes a funcionário.

### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Auxiliar as Secretarias empenhadas na documentação pertinentes a funcionário.

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Disponibilizar pessoal para a confecção de relatórios utilizados na decretação de situação de emergência;
- ✓ Elaboração de compras emergenciais.

## **SEMFA - SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA**

### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Liberar recursos para o Plano de Contingência do Município para situações de Prevenção, Alerta e Emergência, via FUNMPDEC;
- ✓ Manter equipe de plantão de auxílio à população.

## **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Liberar recursos para o Plano de Contingência do Município para situações de Prevenção, Alerta e Emergência, via FUNMPDEC;

## **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Liberar, com prioridade, recursos que possam atender as necessidades emergenciais da COMPDEC, SEMDES, SEMMAT, SEMUS, SEMURB e SEMO;
- ✓ Avaliar, acompanhar e registrar as perdas ocasionais.

# **SEMURB - SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO**

## **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Garantir a fiscalização de ocupação do solo;
- ✓ Colaborar com a COMPDEC no mapeamento das áreas de risco, disponibilizando Geólogo e Engenheiro Civil para compor com a equipe da Defesa Civil;
- ✓ Implementar políticas públicas de assentamento ou reassentamento da população carente localizada em áreas de risco.

## **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Estado de prontidão com equipe mínima disponível.

## **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Apoio as ações da Defesa Civil, (COMPDEC);
- ✓ Garantir a fiscalização do trânsito em área sinistrada.

## **SEMSEG - SECRETARIA MUNICIPAL**

### **DE SEGURANÇA E TRÂNSITO**

#### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Estado de prontidão com equipe disponível.

#### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Estado de prontidão com equipe disponível.

#### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Estado de prontidão com equipe disponível;
- ✓ Proporcionar segurança pública aos munícipes atingidos.

## **SEMCOS - SECRETARIA MUNICIPAL**

### **EXECUTIVA DE COMUNICAÇÃO**

#### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Elaborar programa, junto a COMPDEC, para esclarecimento da população, e induzi-la a participar ativamente como parte integrante da solução dos problemas que serão eliminados ou minimizados com ações e conhecimento do que leva a situações de risco e calamidade.

#### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Elaborar junto com a COMPDEC, SEMMAT, SEMDES e SEMO notas a imprensa afim de alertar a população;
- ✓ Divulgação a imprensa de notas esclarecedoras à população;
- ✓ Trabalhar junto a COMPDEC, SEMO e SEMMAT.

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Elaborar junto com a COMPDEC, SEMMAT, SEMDES e SEMO notas a imprensa afim de alertar a população;
- ✓ Divulgação a imprensa de notas esclarecedoras à população. Trabalhar junto a COMPDEC, SEMO e SEMMAT.

## **SEME - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Conscientização e treinamento dos alunos com relação à importância da solidariedade na situação de emergência;
- ✓ Palestras nas escolas sobre noções básicas de Defesa Civil para alunos e comunidade em geral;
- ✓ Distribuição de material de divulgação;
- ✓ Preparar estabelecimentos de ensino localizados em áreas de risco para serem utilizados com possíveis abrigos temporários.

### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Manter de prontidão os gestores dos estabelecimentos de ensino pactuado como abrigo temporário.

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Ceder o estabelecimento de ensino pactuado como abrigo temporário;
- ✓ Designar cozinheiras e merendeiras para trabalho permanente nos alojamentos preferencialmente, com experiência, ficando responsáveis pela preparação das refeições e limpeza da copa/cozinha.

## **SEMTRAM - SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE**

### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Manter em funcionamento os veículos da frota leve e pesada, garantindo o abastecimento e manutenção preventiva da mesma.

### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Manter em sobreaviso motoristas e equipamentos, abastecidos e prontos para o trabalho.

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Manter em sobreaviso motoristas e equipamentos, abastecidos e prontos para o trabalho;
- ✓ Enviar equipamentos e suprimentos mecânicos e de abastecimento aos veículos e máquinas empenhados em ocorrências nas áreas distantes da sede do município.

## **SEMDEC - SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Ter equipe sempre disponível para atendimento.

### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Ter equipe sempre disponível para atendimento.

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Realizar levantamento de danos e prejuízos junto ao setor industrial, comercial.

## **SEMGOV - SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**

### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Auxiliar a COMPDEC na articulação com as lideranças comunitárias.

### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Ter equipe sempre disponível para atendimento.

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Auxiliar a COMPDEC no atendimento à população afetada, indicando os pontos mais atingidos em cada comunidade.

## **SEMESP - SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTE, LAZER E QUALIDADE DE VIDA**

### **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO**

- ✓ Conservar ginásios de esportes pactuado como abrigo temporário.

### **NÍVEL 2 – ALERTA**

- ✓ Manter equipe de prontidão.

### **NÍVEL 3 – EMERGÊNCIA**

- ✓ Disponibilizar ginásios de esportes pactuado como abrigo temporário;
- ✓ Disponibilizar equipe de manutenção dos ginásios utilizados como abrigo.

## ANEXO IV - INDICAÇÃO DOS RECURSOS DISPONIBILIZADOS PELAS SECRETARIAS MUNICIPAIS PARA IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ENFRENTAMENTO DE DESASTRES

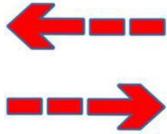
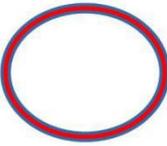
SECRETARIA	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS MATERIAIS/ EQUIPAMENTOS
DEFESA CIVIL	Atendentes do tel. 199, vistoriadores, servidores administrativos.	Viaturas, embarcação e equipamentos.
SEMAG	Profissionais da secretaria.	Equipamentos, caminhões e máquinas pesadas.
SEMUI	Profissionais da secretaria.	Equipamentos, caminhões e máquinas pesadas.
SEMAD	Serão disponibilizados de acordo com a necessidade.	Serão disponibilizados de acordo com a necessidade
SEMCOS	Profissional de comunicação para a sede da Defesa Civil.	Serão disponibilizados de acordo com a necessidade.
SEMSEG	Equipes da GCM – Segurança.	Viaturas de segurança.
SEMDES	Equipe de assistentes sociais e psicólogos.	Materiais para ajuda humanitária.
SEMURB	Serão disponibilizados de acordo com a necessidade.	Serão disponibilizados de acordo com a necessidade.
SEME	Merendeiras e faxineiras para abrigos.	Estruturas para abrigos temporários.
SEMESP	Serão disponibilizados de acordo com a necessidade.	Estruturas para abrigos temporários.

<b>SECRETARIA</b>	<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<b>RECURSOS MATERIAIS/ EQUIPAMENTOS</b>
SEMFA	Serão disponibilizados de acordo com a necessidade.	Serão disponibilizados de acordo com a necessidade.
SEMMA	Profissionais de engenharia e área técnica, equipe operacional.	Serão disponibilizados de acordo com a necessidade.
SEMO	Profissionais de engenharia e área técnica, equipe operacional.	Insumos da construção civil.
SEMMAT	Equipe de poda de árvore, manutenção e limpeza pública.	Caminhões e máquinas, insumos da construção civil.
SEMTRA	Equipe de Manutenção.	Veículos, e máquinas pesadas.
SEMUS	Equipe de enfermagem, médicos e agentes de saúde.	Vacinas, medicamentos, ambulâncias.
SEMDEC	Ter equipe sempre disponível para atendimento.	Realizar levantamento de danos e prejuízos junto ao setor industrial, comercial.
SEMGOV	Ter equipe sempre disponível para atendimento.	Auxiliar a COMPDEC no atendimento à população afetada, indicando os pontos mais atingidos em cada comunidade.
SEMGESP	Ter equipe sempre disponível para atendimento.	Monitorar projetos de governo, assegurando sua viabilidade técnica e financeira

## ANEXO V - TABELA DE ABRIGOS

REGIÃO	BAIRROS CONTEMPLADOS	LOCAL	ENDEREÇO
01	Distrito de Pacotuba.	Ginásio de Esportes	R. Caiana, S/N
02	Distrito de Conduru.	Ginásio “Newton Elias Paiva”	Rod. ES 166 - Fued Nemer, s/n
03	Distrito de São Vicente.	Ginásio Municipal	Avenida Joao Calabrez, s/n
04	Fé e Raça, Rubem Braga, Alto Novo Parque, Novo Parque, Abelardo Machado e Village da Luz.	EMEB “Zilda Soares Moura”	R. Papa Paulo VI, 16 - Village da Luz.
05	Central Parque, Aeroporto e Boa Vista.	Emeb “Luiz Marques Pinto”	R. Alfredo Seco, 14 - Boa Vista.
06	Recanto, Zumbi, Parque Laranjeiras e São Francisco de Assis.	Ginasio “Nello Vola Borelli”	R. Manoel da Costa Carvalho, 110-174 - Nova Brasília.
07	Aquidaban e Independência.	EMEB !Zilma Coelho Pinto”	R. Carlos Fornazier, 1 – Ferroviários.
08	União e Álvaro Tavares.	EMEB “Monteiro Lobato”	R. Emílio Coelho da Rocha, 8 - Alto União.
09	Teixeira Leite, Elpídio Volpini(Valão) e Ilha da Luz.	EMEB “Maria das Dores Pinheiro Amaral”	R. Euclídes Batista Gomes, 55 - Elpídio Volpini.
10	Nossa Senhora Aparecida, Alto Independência e Cel Borges	EMEB “Luiz Pinheiro”	Av. Targino Athayde, 6 - Cel. Borges
11	Arariguaba, Amarelo, amaral, baïminas e Centro.	EMEB “Zeni Pires Ferreira”	R. Cel. Lincoln Viêira de Rezende, 31 - Amaral
12	Bairro Boa Esperança	Não tem abrigo e nem rota de fuga.	

## ANEXO VI - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

SÍMBOLO	APLICAÇÃO
	Indicação do sentido da rota de fuga em direção ao abrigo
	Local do abrigo
	Indicação de direção para o abrigo e a rota de fuga
	Identificação de abrigo
	Perímetro da área de risco

## 13 - CENÁRIOS DE RISCO - CPRM

### 13.1 - REGIÃO 01 - DISTRITO PACOTUBA

**TIPOLOGIA** Inundação

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Ocupação próxima a foz do córrego São João da Mata na planície de inundação do rio Itapemirim, atingida por eventos de inundação. Há registro de eventos recorrentes, como demonstrado pelas marcas d'água em moradias atingidas durante índices pluviométricos elevados principalmente nos anos de 2010 e 2016. O rio Itapemirim apresenta neste local trecho sinuoso. Observou-se lançamento de águas servidas e de resíduos sólidos, que aumentam o assoreamento do leito do córrego. Ocupação constituída de edificações residenciais, construídas em madeira e/ou alvenaria, com média a alta vulnerabilidade. Algumas ocupações possuem adaptações para mitigação dos efeitos adversos das inundações. A infraestrutura do setor é composta por drenagem pluvial insuficiente nas ruas pavimentadas e ausência de sistema para esgotamento sanitário.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 213

**Nº DE PESSOAS** 852

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais de pequeno porte

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Muito alto

## INTERVENÇÃO

- [ A ] Estudos hidrológicos para avaliar o padrão de recorrência de inundações;
- [ B ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta na Bacia do rio Itapemirim para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ C ] Limpeza periódica de rios e córregos e manutenção das matas ciliares; 4) Ações de educação ambiental e de percepção de risco;
- [ D ] Manutenção de áreas verdes e de baixadas livres para o acúmulo de água e amortecimento das inundações em períodos chuvosos;
- [ E ] Implantação de medidas de controle institucionais, no sentido de limitar as intervenções e construção em áreas suscetíveis a inundações.

## ABRIGO E ROTA DE FUGA



## 13.2 - REGIÃO 02 - DISTRITO CONDURU

**TIPOLOGIA** Inundação

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Ocupação nas margens do córrego da Pavuna e na planície de inundação do rio Castelo, atingida por eventos de inundação brusca e erosão de margens fluviais. Há registro de eventos recorrentes, como demonstrado pelas marcas d'água em moradias atingidas durante índices pluviométricos elevados principalmente nos anos de 2010 e 2016. O córrego e o rio Castelo apresentam trechos sinuosos. Observou-se feições erosivas nas margens do córrego, lançamento de águas servidas, que acelera o processo erosivo, e lançamento de resíduos sólidos, que aumenta o assoreamento do leito do córrego e do rio. Ocupação constituída de edificações residenciais, construídas em madeira e/ou alvenaria, com alta a média vulnerabilidade. Algumas ocupações possuem adaptações para mitigação dos efeitos adversos das inundações. A infraestrutura do setor é precária, algumas ruas estão pavimentadas com drenagem pluvial insuficiente e ausência de sistema para esgotamento sanitário em todo o setor.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 126

**Nº DE PESSOAS** 504

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto



### 13.3 - REGIÃO 03 - DISTRITO SÃO VICENTE

**TIPOLOGIA** Corrida de massa

**SITUAÇÃO** Potencial

**DESCRIÇÃO** Vale encaixado do córrego São Vicente, com ocorrência de corrida de massa em 22 de janeiro de 2009, acarretando na destruição de nove residências. No córrego é possível verificar depósitos que indicam a ocorrência de evento de corrida de massa, com transporte de blocos de rochas de diferentes volumes. As feições vistas em campo incluem ainda depósitos de tálus distribuídos ao longo das encostas e por vezes com processo de rastejo instalado, paredões rochosos e campo de blocos. A ocupação é esparsa, rural e apresenta alta vulnerabilidade ao processo de corrida de massa. Nenhuma medida para mitigação dos riscos foi implantada neste setor.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 197

**Nº DE PESSOAS** 788

**OCUPAÇÃO** Edificações em área rural.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta meteorológico para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ B ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para os moradores desta comunidade;
- [ C ] Orientar a instalação de edificações, evitando as áreas de dispersão de uma potencial corrida de massa.

### **ABRIGO E ROTA DE FUGA**



## 13.4 - REGIÃO 04 - FÉ E RAÇA, RUBEM BRAGA, ALTO NOVO PARQUE, NOVO PARQUE, BAIRRO ABELARDO MACHADO E VILLAGE DA LUZ (ÁREAS 1 E 2)

### BAIRRO FÉ E RAÇA

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Encosta de média declividade com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, há registros de pequenos deslizamentos durante período de chuvas intensas. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às moradias, solo coluvionar, afloramento de contato solo/rocha, lançamento de água servida e/ou lixo/entulho, e feições erosivas em solo exposto por ausência de drenagem pluvial. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. A ocupação é constituída de edificações residenciais com média a alta vulnerabilidade frente aos processos observados. A infraestrutura é precária, com algumas vias não pavimentadas e sistema para drenagem pluvial ausente.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 33

**Nº DE PESSOAS** 132

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Médio

**GRAU DE RISCO** Alto

#### **INTERVENÇÃO**

[ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;

- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## **BAIRRO RUBEM BRAGA**

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Encosta de média declividade com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, há registros de pequenos deslizamentos durante período de chuvas intensas. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às moradias, solo coluvionar, lançamento de água servida e/ou lixo/entulho, e feições erosivas em solo exposto. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. A ocupação é constituída de edificações residenciais com alta vulnerabilidade frente aos processos observados. A infraestrutura é precária, com algumas vias pavimentadas e sistema para drenagem pluvial em algumas porções do setor.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 138

**Nº DE PESSOAS** 552

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Muito alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## **BAIRRO ALTO NOVO PARQUE**

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Encosta de média a alta declividade com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, há registros de pequenos deslizamentos durante período de chuvas intensas. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às moradias, afloramento do contato solo/rocha, solo coluvionar, lançamento de água servida e/ou lixo/entulho, e feições erosivas em solo exposto. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. A ocupação é constituída de edificações residenciais com média a alta vulnerabilidade frente aos processos observados.

A infraestrutura é composta por vias pavimentadas e com ausência de pavimento, e sistema para drenagem pluvial.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 253

**Nº DE PESSOAS** 1012

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Médio

**GRAU DE RISCO** Alto

#### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

### **BAIRRO NOVO PARQUE**

**SITUAÇÃO** Instalado

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**DESCRIÇÃO** Encosta de média a baixa declividade com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, há registros de pequenos deslizamentos durante período de chuvas intensas. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às moradias, solo coluvionar, lançamento de água servida e/ou lixo/entulho, e feições erosivas em solo exposto. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. A ocupação é constituída de edificações residenciais com média vulnerabilidade frente aos processos observados. A infraestrutura é composta por vias pavimentadas e com ausência de pavimento, e sistema para drenagem pluvial.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 96

**Nº DE PESSOAS** 384

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Médio

**GRAU DE RISCO** Alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos 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.

## BAIRRO ABELARDO MACHADO

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Encosta de média declividade com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, há registros de pequenos deslizamentos durante período de chuvas intensas. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às moradias, solo coluvionar, lançamento de água servida e/ou lixo/entulho, e feições erosivas em solo exposto. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. A ocupação é constituída de edificações residenciais com alta a média vulnerabilidade frente aos processos observados. A infraestrutura é precária, composta por vias pavimentadas, sistema para drenagem pluvial nas vias e encosta em alguns locais, e ausência de sistema de esgoto sanitário para as moradias.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 200

**Nº DE PESSOAS** 800

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto

**INTERVENÇÃO**

[ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;

- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## **BAIRRO VILLAGE DA LUZ - ÁREA 1**

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** instalado

**DESCRIÇÃO** Encosta de média declividade com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes, há registros de pequenos deslizamentos durante período de chuvas intensas. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às moradias, podendo estas apresentar rachaduras/trincas, solo coluvionar, lançamento de água servida e/ou lixo/entulho, e pequenas feições erosivas em solo exposto. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. A ocupação é constituída de edificações residenciais e comerciais com alta a média vulnerabilidade frente aos processos observados. A infraestrutura é composta por vias pavimentadas e sistema para drenagem pluvial.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 43

**Nº DE PESSOAS** 172

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais e comerciais de pequeno porte.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Muito alto

## **BAIRRO VILLAGE DA LUZ - ÁREA 2**

**SITUAÇÃO** Instalado

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**DESCRIÇÃO** Encosta de média declividade com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes, há registros de pequenos deslizamentos durante período de chuvas intensas. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às moradias, podendo estas apresentar rachaduras/trincas, solo coluvionar, lançamento de água servida e/ou lixo/entulho, e pequenas feições erosivas em solo exposto. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. A ocupação é constituída de edificações residenciais e comerciais com alta a média vulnerabilidade frente aos processos observados. A infraestrutura é composta por vias pavimentadas e sistema para drenagem pluvial, entretanto este setor encontra-se em expansão urbana com ausência de implementação de infraestrutura básica para ocupação em encostas.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 50

**Nº DE PESSOAS** 200

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais.

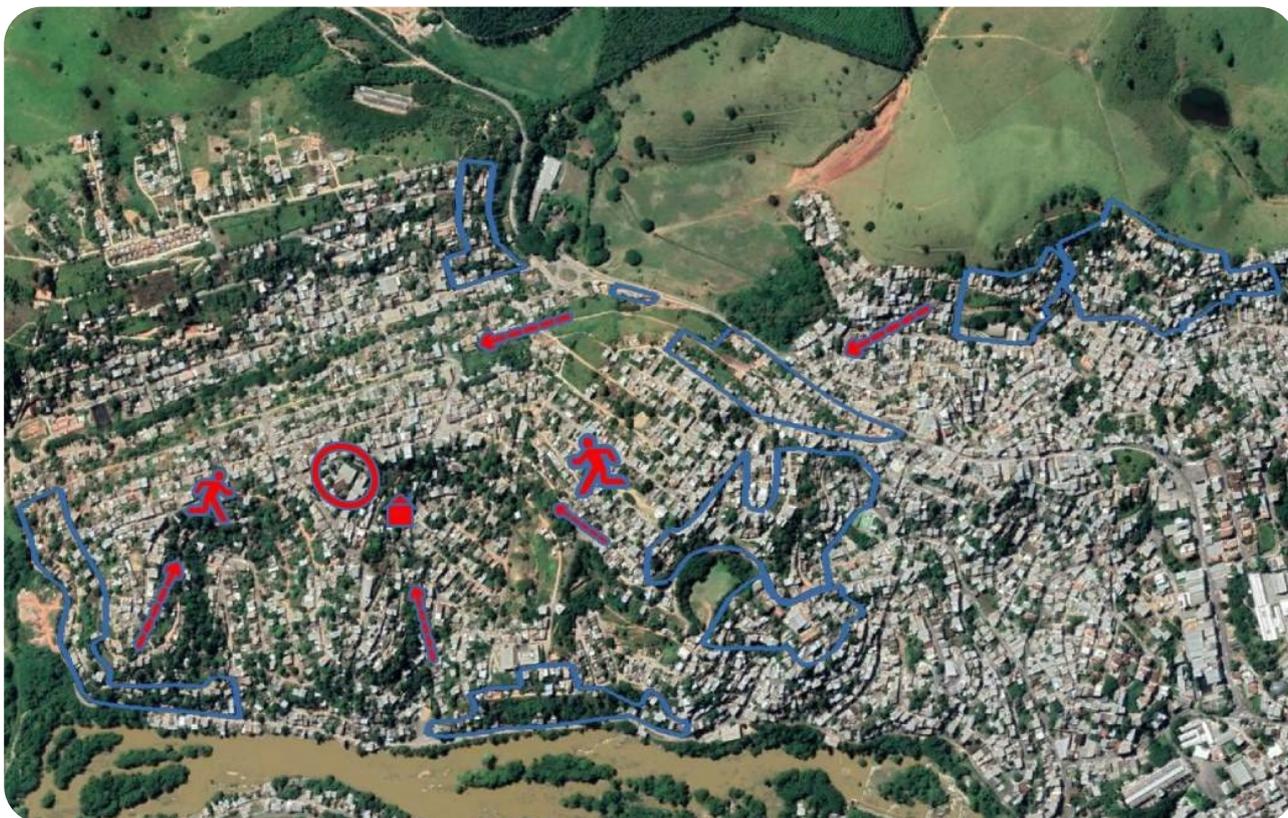
**GRAU DE RISCO** Muito alto

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

## INTERVENÇÃO

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## ABRIGO E ROTA DE FUGA



## 13.5 - REGIÃO 05 - CENTRAL PARQUE, AEROPORTO E BOA VISTA.

### BAIRRO CENTRAL PARQUE

**TIPOLOGIA** Inundação

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Ocupação às margens do córrego Lombo Seco, sujeita à inundação deste córrego. Eventos de inundação ocorreram no mínimo duas vezes nos últimos anos, tendo a última inundação ocorrido em 2016. O córrego está assoreado e a ocupação avança sobre o leito por meio de aterros, fatos que contribuem para o estrangulamento do canal e diminuição de vazão. A ocupação é constituída de pequenas edificações residenciais, sem qualquer adaptação aos recorrentes eventos de inundação, com alta vulnerabilidade. Quanto à infraestrutura, o setor apresenta vias pavimentadas, com sistema de drenagem pluvial ineficiente.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 32

**Nº DE PESSOAS** 128

**OCUPAÇÃO** Edificações residenciais de pequeno porte.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Muito alto

#### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Estudos hidrológicos para avaliar o padrão de recorrência de inundações;
- [ B ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta na Bacia do rio Itapemirim para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ C ] Limpeza periódica de rios e córregos;

[ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco;

[ E ] Implantação de medidas de controle institucionais, no sentido de limitar as intervenções e construção em áreas suscetíveis a inundações.

## BAIRRO AEROPORTO

**TIPOLOGIA** Inundação

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Ocupação às margens do córrego do Aeroporto, sujeita à inundação brusca deste córrego. Eventos de inundação ocorreram no mínimo duas vezes nos últimos anos, tendo a última inundação ocorrido em 2016. O córrego está assoreado, há descarte irregular de lixo e entulho nas margens do córrego e a ocupação avança sobre o leito por meio de aterros, fatos que contribuem para o estrangulamento do canal e diminuição de vazão. A ocupação é constituída de pequenas edificações residenciais e comerciais, sem qualquer adaptação aos recorrentes eventos de inundação, com alta vulnerabilidade. Quanto à infraestrutura, o setor apresenta vias pavimentadas, com sistema de drenagem pluvial ineficiente

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 84

**Nº DE PESSOAS** 336

**OCUPAÇÃO** Edificações residenciais e comerciais de pequeno porte.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto

**INTERVENÇÃO**

[ A ] Estudos hidrológicos para avaliar o padrão de recorrência de inundações;

- [ B ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta na Bacia do rio Itapemirim para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ C ] Limpeza periódica de rios e córregos;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco;
- [ E ] Implantação de medidas de controle institucionais, no sentido de limitar as intervenções e construção em áreas suscetíveis a inundações.

## BAIRRO BOA VISTA

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Encosta de média declividade, com execução de taludes de corte para conformação de lotes residenciais sobre depósito de colúvio/tálus. O solo é raso e há afloramento de rochas e blocos soltos próximos às residências com potencial para quedas. A ocupação no setor é constituída de edificações residenciais de pequeno porte, construídas de forma irregular, com alta vulnerabilidade. A infraestrutura é precária, com vias de difícil acesso e ausência de sistemas de drenagem pluvial e para esgotamento sanitário.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 208

**Nº DE PESSOAS** 832

**OCUPAÇÃO** Edificações residenciais de pequeno porte.

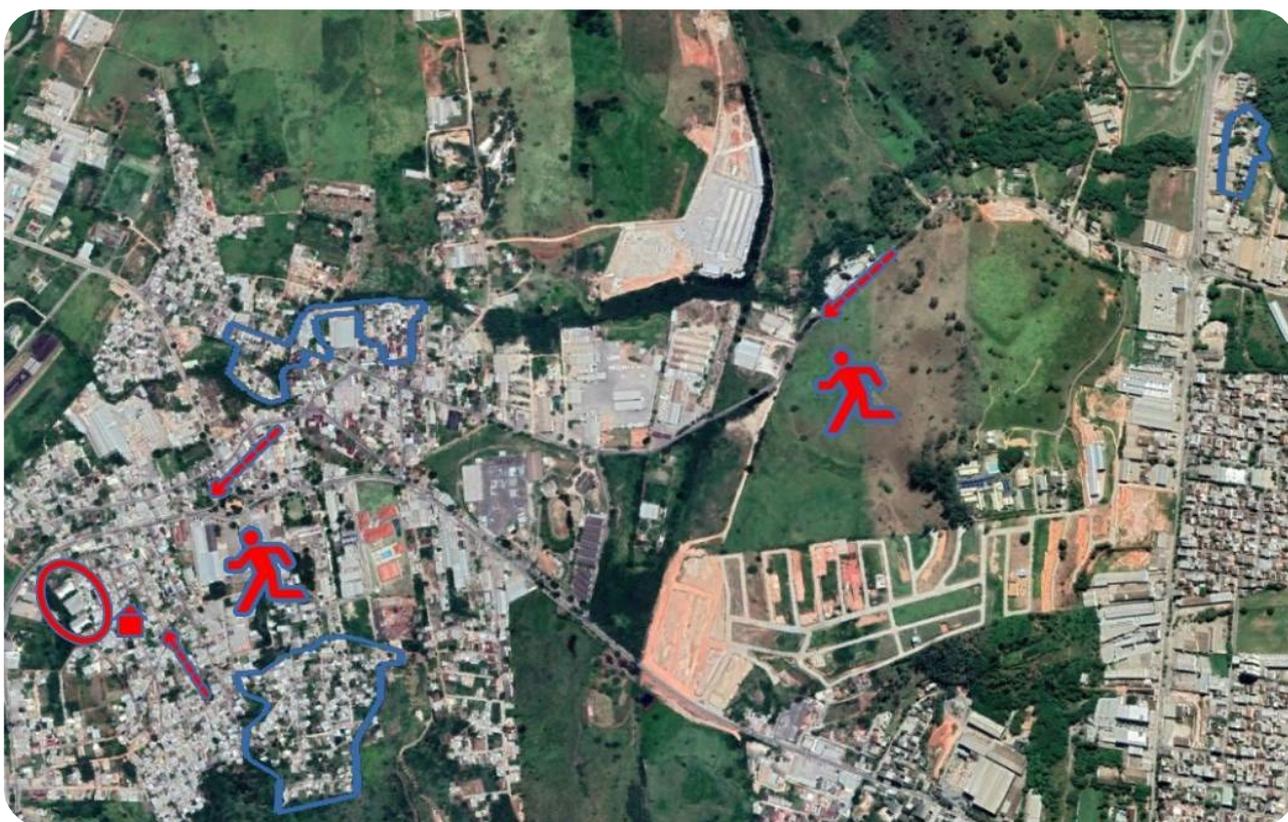
**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Muito alto

## INTERVENÇÃO

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento ou queda de blocos;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta e dos blocos de rocha; Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ C ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ D ] 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.

## ABRIGO E ROTA DE FUGA



## 13.6 - REGIÃO 06 - RECANTO, ZUMBI, PARQUE LARANJEIRAS E SÃO FRANCISCO DE ASSIS.

### BAIRRO RECANTO

**SITUAÇÃO** Instalado

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**DESCRIÇÃO** Porção de encosta com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, com ocorrência de deslizamentos planares especialmente nos taludes de corte, com parte em ocupação na base de talude de rocha de antiga cava de pedreira, com ocorrência de queda de blocos de rocha e estruturas presentes naturalmente na rocha, o maciço apresenta fraturas originadas no processo de exploração da pedreira e por isso há risco remanescente de quedas. Em algumas porções o solo é raso, com afloramento da rocha e presença de água vertendo na interface solo-rocha, indicando potencial de deslizamentos justamente no plano de contato solo-rocha. Blocos de rocha eventualmente soltos apresentam potencial para queda. O lançamento de águas servidas diretamente na face dos taludes e no solo colaboram para a ocorrência de deslizamentos. A ocupação é constituída de edificações residenciais e comerciais, de pequeno e médio porte, com alta vulnerabilidade ao processo verificado. Quanto à infraestrutura, as vias no geral são pavimentadas, mas não há sistemas para drenagem pluvial e para esgotamento sanitário.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 84

**Nº DE PESSOAS** 336

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais, construídas de forma irregular.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Muito alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## **BAIRRO ZUMBI**

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Encosta de média declividade com execução de cortes e aterros para conformação de lotes residenciais. Neste setor ocorre a “Pedreira do Zumbi” com registro de queda de blocos em 2016 e risco remanescente de novas quedas. Nos taludes de corte, ocorrência de deslizamentos de pequeno porte. A ocupação neste setor é densa, caracteriza-se por ser residencial de pequeno e médio porte, e no geral apresenta alta vulnerabilidade frente aos processos verificados. A infraestrutura é precária, e embora as vias sejam pavimentadas, não há drenagem pluvial nos lotes e nas vias e sistema para coleta e tratamento de esgoto sanitário.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 384

**Nº DE PESSOAS** 1536

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais de pequeno e médio porte.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Muito alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento ou queda de blocos;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta e dos blocos de rocha;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## **BAIRRO PARQUE LARANJEIRAS**

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Base de encosta, com execução de taludes de corte para conformação de lotes comerciais. Registro de deslizamentos de solo pre-

téritos nos taludes de corte. Há afloramento de rocha na base dos cortes e por isso há potencial para queda de blocos de rocha. Obras de contenção foram instaladas em algumas porções da encosta. Ocupação constituída de edificações comerciais de pequeno a médio porte, construídos na base dos taludes de corte, com média vulnerabilidade.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 20

**Nº DE PESSOAS** 80

**OCUPAÇÃO** Edificações comerciais de médio porte.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Médio

**GRAU DE RISCO** Alto

#### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Manutenção preventiva das obras de contenção instaladas;
- [ E ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ F ] 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.

## BAIRRO SÃO FRANCISCO DE ASSIS

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Encosta de média declividade, com execução de taludes de corte para conformação de lotes residenciais. As residências estão construídas ao longo da encosta, na base dos taludes de corte e muitas vezes sobre aterros mal executados. Ocorrência de rupturas pontuais nos taludes de corte com potencial para rupturas de maior porte. Ocupação é densa, constituída de edificações residenciais de pequeno porte, com alta a média vulnerabilidade a movimentos de massa. A infraestrutura do setor é precária, com vias sem pavimentação, ausência de sistema para drenagem pluvial de vias e lotes e ausência de sistema para coleta e tratamento de esgoto sanitário. Verificou-se ainda descarte irregular de lixos e entulhos.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 48

**Nº DE PESSOAS** 192

**OCUPAÇÃO** Edificações residenciais de pequeno porte.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

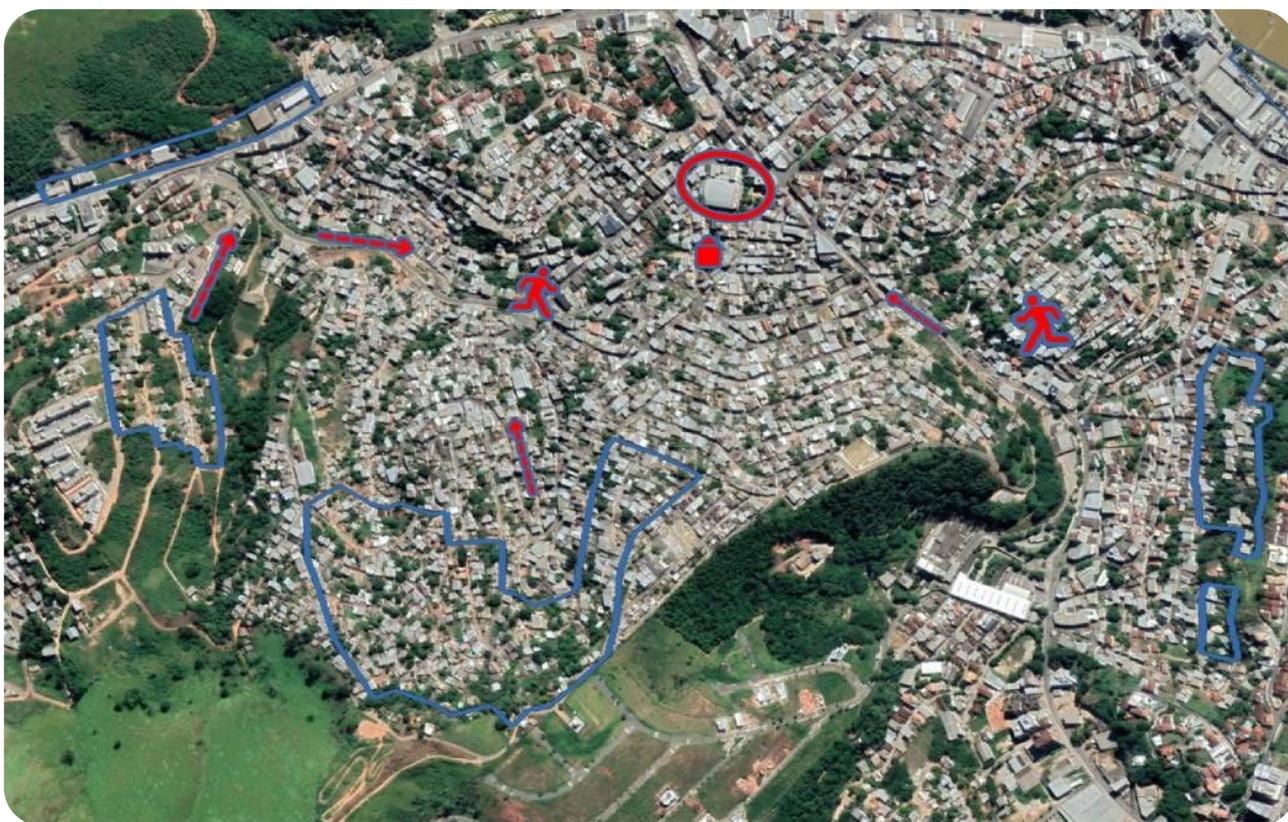
**GRAU DE RISCO** Alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;

- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Manutenção preventiva das obras de contenção instaladas;
- [ E ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ F ] 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.

#### ABRIGO E ROTA DE FUGA



## 13.7 - REGIÃO 07 - AQUIDABAN E INDEPENDÊNCIA.

### BAIRRO AQUIDABAN

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Base da encosta de média declividade com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, há registros de pequenos deslizamentos durante período de chuvas intensas. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às moradias, afloramento contato solo-rocha com solo coluvionar, lançamento de água servida e/ou lixo/entulho, e feições erosivas em solo exposto. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. Em 2019, após chuvas elevadas, ocorreu a queda de uma escada de acesso de pedestres, próximo a este setor; observou-se o lançamento de água servida na face do talude e o afloramento do contato solo-rocha. A ocupação é constituída de edificações residenciais com média a alta vulnerabilidade frente aos processos observados. A infraestrutura é composta por vias pavimentadas, sistema para drenagem pluvial nas vias e encosta em alguns locais.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 65

**Nº DE PESSOAS** 260

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Médio

**GRAU DE RISCO** Alto

## INTERVENÇÃO

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## BAIRRO INDEPENDÊNCIA

**TIPOLOGIA** Inundação

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Ocupação na margem esquerda do rio Itapemirim, sujeita à inundação brusca e enchente deste rio. Grandes eventos ocorreram em 2010 e 2016 e marcas d'água ainda são vistas nas construções. As construções ocupam a calha principal do rio e por isso um evento de enchente com alta energia pode danificar a estrutura das edificações e levá-las ao colapso. Em virtude das características meandrantes do rio, processos erosivos de margem fluvial não podem ser descartados. A ocupação é constituída por edificações residenciais e comerciais de pequeno e médio porte, construídas em alvenaria, por vezes com mais de um pavimento, no geral com alta vulnerabilidade aos processos.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 208

**Nº DE PESSOAS** 832

**OCUPAÇÃO** Edificações residenciais e comerciais de pequeno porte.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Estudos hidrológicos para avaliar o padrão de recorrência de inundações;
- [ B ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta na Bacia do rio Itapemirim para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ C ] Limpeza periódica de rios e córregos;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco;
- [ E ] Implantação de medidas de controle institucionais, no sentido de limitar as intervenções e construção em áreas suscetíveis a inundações e em áreas de preservação ambiental.

### **ABRIGO E ROTA DE FUGA**



## 13.8 - REGIÃO 08 - UNIÃO E ÁLVARO TAVARES.

### BAIRRO UNIÃO

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Encosta de média a alta declividade com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, há registros de deslizamentos durante período de chuvas intensas, e obras de contenção de encosta em parte do setor. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às moradias, contato solo-rocha, solo coluvionar, lançamento de água servida e/ou lixo/entulho, e feições erosivas. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. A ocupação é constituída de edificações residenciais com alta vulnerabilidade frente aos processos observados. A infraestrutura é precária, composta por vias pavimentadas, com acesso para as moradias por escadarias de concreto. Em algumas escadarias observou-se focos erosivos próximo aos degraus. Observa-se alguns sistemas de drenagem pluvial precários e insuficientes na encosta.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 44

**Nº DE PESSOAS** 176

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto

## INTERVENÇÃO

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## BAIRRO ÁLVARO TAVARES

**TIPOLOGIA** Inundação

**SITUAÇÃO** Potencial

**DESCRIÇÃO** Ocupação na planície de inundação do rio Itapemirim, atingida por eventos de inundação. Há registro de eventos recorrentes, atingidas durante índices pluviométricos elevados principalmente nos anos de 2010 e 2016. O rio Itapemirim apresenta trecho sinuoso. Observou-se lançamento de águas servidas e lançamento de resíduos sólidos, que aumentam o assoreamento do leito do rio. Ocupação constituída de edificações residenciais, construídas em alvenaria, com média a alta vulnerabilidade. Algumas ocupações possuem adaptações para mitigação dos efeitos adversos das inundações. A infraestrutura do setor é composta por ruas pavimentadas com drenagem pluvial insuficiente, que colabora para retorno da água pelos bueiros causando alagamentos.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 62

**Nº DE PESSOAS** 248

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Médio

**GRAU DE RISCO** Alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Estudos hidrológicos para avaliar o padrão de recorrência de inundações;
- [ B ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta na Bacia do rio Itapemirim para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ C ] Limpeza periódica de rios e córregos e manutenção das matas ciliares;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco;
- [ E ] Implantação de medidas de controle institucionais, no sentido de limitar as intervenções e construção em áreas suscetíveis a inundações.

### **ABRIGO E ROTA DE FUGA**



## 13.9 - REGIÃO 09 - TEIXEIRA LEITE, ELPÍDIO VOLPINI (VALÃO) ÁREAS 1,2,3 E 4 E ILHA DA LUZ.

### BAIRRO TEIXEIRA LEITE

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Potencial

**DESCRIÇÃO** Encostas de média a alta declividade com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, há registros de deslizamentos durante período de chuvas intensas. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às ocupações, contato solo-regolito-rocha, solo coluvionar, lançamento de água servida e/ou lixo/entulho, e feições erosivas. Há um agravante nos afloramentos observados que é o sentido das fraturas no maciço rochoso. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. A ocupação é constituída de edificações residenciais com média vulnerabilidade frente aos processos observados. A infraestrutura é composta por vias pavimentadas, escadas de acesso para pedestres e sistema de drenagem pluvial em alguns pontos na encosta.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 26

**Nº DE PESSOAS** 104

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais e uma Igreja.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Médio

**GRAU DE RISCO** Alto

## INTERVENÇÃO

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## BAIRRO ELPÍDIO VOLPINI (VALÃO) – ÁREA 1

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Potencial

**DESCRIÇÃO** Taludes de corte em base de encosta com pequenas rupturas nos taludes e com potencial para ocorrência de deslizamentos planares de maior porte. O solo é raso, com afloramento de rocha em alguns cortes. Na encosta natural, a montante, verifica-se processo de rastejo incipiente. A ocupação se deu na base dos cortes, com residências alocadas muito próximas aos taludes. A ocupação é constituída de pequenas edificações residenciais de pequeno porte, construídas em alvenaria, de forma irregular com alta vulnerabilidade. A infraestrutura do setor é precária, com vias de difícil acesso, ausência de sistema para drenagem pluvial e para esgotamento sanitário.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 19

**Nº DE PESSOAS** 76

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais, construídas de forma irregular.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## **BAIRRO ELPÍDIO VOLPINI (VALÃO) – ÁREA 2**

**TIPOLOGIA** Inundação

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Ocupação às margens de afluente do córrego dos Monos, sujeita a processos hidrológicos como inundação, enxurrada e erosão de margem fluvial. A calha do córrego neste trecho está bastante assoreada e o córrego apresenta baixíssima vazão. Durante chuvas intensas em janeiro de 2011, uma casa foi carregada pela água. Por vezes, as edificações estão no leito do rio ou muito próximas dele. A ocupação no setor ocorreu de forma irregular e apresenta alta vulnerabilidade aos processos verificados e socioeconômica. A infraestrutura do setor é precária com vias de difícil acesso, ausência de sistema para drenagem pluvial, lançamento de esgoto a céu aberto e descarte irregular de resíduos sólidos.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 30

**Nº DE PESSOAS** 120

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais, construídas de forma irregular.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Muito alto

#### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Estudos hidrológicos para avaliar o padrão de recorrência de inundações;
- [ B ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta na Bacia do rio Itapemirim para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ C ] Limpeza periódica de rios e córregos;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco;
- [ E ] Implantação de medidas de controle institucionais, no sentido de limitar as intervenções e construção em áreas suscetíveis a inundações.

## BAIRRO ELPÍDIO VOLPINI (VALÃO) – ÁREA 3

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Terço inferior de encosta com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, com ocorrência de diversas rupturas ao longo dos taludes. Uma ocorrência de maior porte danificou os fundos de uma residência, em um processo recorrente. A ocupação é constituída de edificações residenciais, construídas em alvenaria, na base ou na crista de taludes de corte, com alta vulnerabilidade a deslizamentos. A infraestrutura é precária, com vias de difícil acesso, ausência de sistema para drenagem pluvial, descarte de águas servidas de forma incorreta e lançamento de lixos e entulhos nas encostas e nas vias.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 97

**Nº DE PESSOAS** 388

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais, construídas de forma irregular.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Muito alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;

- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## **BAIRRO ELPÍDIO VOLPINI (VALÃO) – ÁREA 4**

**TIPOLOGIA** Inundação

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Ocupação às margens do córrego dos Monos sujeita a processos hidrológicos como inundação, enxurrada e erosão de margem fluvial. Ao longo do córrego se observou lançamento irregular de lixo e vazamento da tubulação de esgoto. A ocupação se deu de forma irregular e apresenta alta vulnerabilidade socioeconômica, as edificações são de pequeno porte e apresentam alta vulnerabilidade frente aos processos instalados. A infraestrutura do setor é precária, com vias de difícil acesso, ausência de sistema para drenagem pluvial e lançamento de águas servidas de forma indevida.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 32

**Nº DE PESSOAS** 128

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais, construídas de forma irregular.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto

## INTERVENÇÃO

- [ A ] Estudos hidrológicos para avaliar o padrão de recorrência de inundações;
- [ B ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta na Bacia do rio Itapemirim para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ C ] Limpeza periódica de rios e córregos;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco;
- [ E ] Implantação de medidas de controle institucionais, no sentido de limitar as intervenções e construção em áreas suscetíveis a inundações.

## BAIRROS ILHA DA LUZ

**TIPOLOGIA** Inundação

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Ocupação na margem direita do rio Itapemirim, sujeita à inundação brusca e enchente deste rio. Grandes eventos ocorreram em 2010 e 2016. O rio apresenta fluxo turbulento neste trecho e uma vez que as construções ocupam a calha principal do rio um evento de enchente pode danificar a estrutura das edificações e levá-las ao colapso. Em virtude das características meandantes do rio, processos erosivos de margem fluvial não podem ser descartados. A ocupação é constituída por edificações residenciais de pequeno porte, construídas em alvenaria, com alta vulnerabilidade aos processos. A infraestrutura neste setor é precária.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 210

**Nº DE PESSOAS** 840

**OCUPAÇÃO** Edificações residenciais de pequeno porte.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Estudos hidrológicos para avaliar o padrão de recorrência de inundações;
- [ B ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta na Bacia do rio Itapemirim para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ C ] Limpeza periódica de rios e córregos;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco;
- [ E ] Implantação de medidas de controle institucionais, no sentido de limitar as intervenções e construção em áreas suscetíveis a inundações e em áreas de preservação ambiental.

### **ABRIGO E ROTA DE FUGA**



## 13.10 - REGIÃO 10 - NOSSA SENHORA APARECIDA, ALTO INDEPENDÊNCIA E CEL BORGES

### BAIRRO NOSSA SENHORA APARECIDA

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Potencial

**DESCRIÇÃO** Encosta de média declividade com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, há registros de pequenos deslizamentos durante período de chuvas intensas. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às moradias, afloramento contato solo-rocha com solo coluvionar, lançamento de água servida e/ou lixo/entulho, e feições erosivas. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. A ocupação é constituída de edificações residenciais com alta vulnerabilidade frente aos processos observados. infraestrutura é precária, com vias de difícil acesso (ex. acessos particulares por escadarias), com sistema de drenagem pluvial das vias e lotes ausente.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 87

**Nº DE PESSOAS** 348

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto

## INTERVENÇÃO

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## BAIRRO ALTO INDEPENDÊNCIA

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Encosta de média declividade com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, há registros de pequenos deslizamentos durante período de chuvas intensas. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às moradias, solo coluvionar, lançamento de água servida e/ou lixo/entulho, e feições erosivas. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. A ocupação é constituída de edificações residenciais com alta a média vulnerabilidade frente aos processos observados. A infraestrutura é precária, composta por via com registro de deslizamentos no aterro e na pavimentação de cimento realizada pelos moradores, com sistema para drenagem pluvial na encosta e na via ausente.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 24

**Nº DE PESSOAS** 96

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Médio

**GRAU DE RISCO** Muito alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## **BAIRRO CORONEL BORGES**

**TIPOLOGIA** Inundação

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Área 1: Ocupação na planície de inundação do rio Itapemirim e nas margens do córrego Cobiça, atingida por eventos de inundação

brusca do córrego, condicionada pelo represamento deste córrego em sua foz no rio Itapemirim. Há registro de eventos recorrentes, como demonstrado pelos moradores locais atingidas durante índices pluviométricos elevados principalmente nos anos de 2010, 2013 e 2016. O rio Itapemirim apresenta trecho sinuoso com moradias construídas nas margens. Observou-se pontualmente feições erosivas nas margens do córrego, lançamento de águas servidas, que acelera o processo erosivo, e lançamento de resíduos sólidos, que aumentam o assoreamento do leito do rio.

Área 2: Ocupação na margem esquerda do rio Itapemirim, sujeita à inundação brusca e enchente deste rio. Grandes eventos ocorreram em 2010 e 2016. As construções ocupam a calha maior do rio e por isso um evento de enchente com alta energia pode danificar a estrutura das edificações e levá-las ao colapso. Em virtude das características meandrantas do rio, processo erosivos de margem fluvial não podem ser descartados.

Ambas as áreas as ocupações são constituídas por edificações residenciais de pequeno e médio porte, construídas em alvenaria, com mais de um pavimento, com alta a média vulnerabilidade aos processos. Quando à infraestrutura, cabe destacar que a ineficiência da rede de drenagem pluvial, colabora para alagamentos nas vias em cenários de chuvas intensas.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 151

**Nº DE PESSOAS** 604

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais e comerciais.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Muito alto

## INTERVENÇÃO

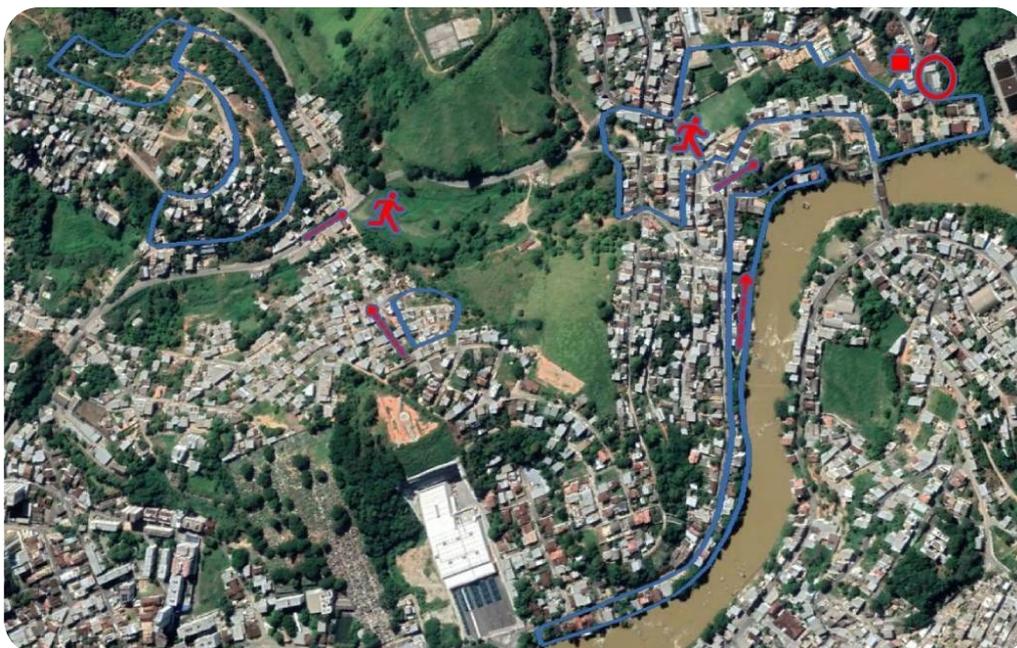
Área 1:

- [ A ] Estudos hidrológicos para avaliar o padrão de recorrência de inundações;
- [ B ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta na Bacia do rio Itapemirim para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ C ] Limpeza periódica de rios e córregos e manutenção das matas ciliares;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco;
- [ E ] Implantação de medidas de controle institucionais, no sentido de limitar as intervenções e construção em áreas suscetíveis a inundações.

Área 2:

- [ A ] Estudos hidrológicos para avaliar o padrão de recorrência de inundações;
- [ B ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta na Bacia do rio Itapemirim para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ C ] Limpeza periódica de rios e córregos e manutenção das matas ciliares;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco;
- [ E ] Implantação de medidas de controle institucionais, no sentido de limitar as intervenções e construção em áreas suscetíveis a inundações.

## ABRIGO E ROTA DE FUGA



## 13.11 - REGIÃO 11 - ARARIGUABA, AMARELO, AMARAL, BAIMINAS E CENTRO

### BAIRRO ARARIGUABA

**TIPOLOGIA** Inundação

**SITUAÇÃO** Potencial

**DESCRIÇÃO** Ocupação na planície de inundação do rio Itapemirim, atingida por eventos de inundação. Há registro de eventos recorrentes, atingidas durante índices pluviométricos elevados principalmente nos anos de 2010 e 2016. O rio Itapemirim apresenta trecho sinuoso. Observou-se pontualmente feições erosivas nas margens do rio, lançamento de águas servidas, que acelera o processo erosivo, e lançamento de resíduos sólidos, que aumentam o assoreamento do leito do rio. Ocupação constituída de edificações residenciais, construídas em alvenaria, com média vulnerabilidade. Algumas ocupações possuem adaptações para mitigação dos efeitos adversos das inundações. A infraestrutura do setor é composta por ruas pavimentadas com drenagem pluvial insuficiente.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 45

**Nº DE PESSOAS** 180

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais e comerciais.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Médio

**GRAU DE RISCO** Alto

## INTERVENÇÃO

- [ A ] Estudos hidrológicos para avaliar o padrão de recorrência de inundações;
- [ B ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta na Bacia do rio Itapemirim para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ C ] Limpeza periódica de rios e córregos e manutenção das matas ciliares;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco;
- [ E ] Implantação de medidas de controle institucionais, no sentido de limitar as intervenções e construção em áreas suscetíveis a inundações.

## BAIRRO AMARELO

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Potencial

**DESCRIÇÃO** Encostas de média a alta declividade em vale fluvial com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, há registros de deslizamentos durante período de chuvas intensas. Observou-se distância reduzida dos cortes nos fundos e na frente dos lotes às moradias, contato solo-rocha com umidade em alguns pontos, solo coluvionar, lançamento de água servi- da e/ou lixo/entulho, e feições erosivas. Os indícios demonstram a instabilidade da encosta. A ocupação é constituída de edificações residenciais com média vulnerabilidade frente aos processos observados. A infraestrutura é composta por vias pavimentadas, e sistema de drenagem pluvial em alguns pontos na encosta.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 206

**Nº DE PESSOAS** 824

**OCUPAÇÃO** Ocupações residenciais.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Médio

**GRAU DE RISCO** Muito alto

#### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ E ] 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.

## **BAIRRO AMARAL**

**SITUAÇÃO** Instalado

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**DESCRIÇÃO** Porção de encosta com execução de taludes de corte verticalizados para conformação de lotes residenciais, com ocorrência de pequenas rupturas ao longo dos taludes de corte e ocorrência de deslizamentos planares especialmente nos cortes. O solo é raso com rocha aflorando na base dos cortes, o que indica potencial para ocorrência de deslizamentos planares no contato solo-rocha. Verificou-se lançamento de águas servidas e de lixos e entulhos nos taludes, favorecendo deslizamentos do material mal compactado. Uma obra de contenção da prefeitura foi realizada para conter o deslizamento do aterro da estrada, entretando não contempla todo o setor. A ocupação do setor é densa, desordenada e é constituída de pequenas edificações residenciais construídas em alve-

naria, e com alta vulnerabilidade frente aos processos. Quanto à infraestrutura, esta apresenta vias pavimentadas, com sistema de drenagem pluvial nas vias e lotes insuficientes. E na área 3 acrescentar que a base de encosta, com execução de taludes de corte para conformação de lotes residenciais com edificações na base e na crista destes taludes de corte verticalizados. Há registro de deslizamentos de terra durante estação chuvosa. Afloramento de rocha em algumas porções da encosta e de blocos de rocha imersos em solo, por vezes com vertente de água na interface solo-rocha.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 101

**Nº DE PESSOAS** 404

**OCUPAÇÃO** Edificações residenciais de pequeno porte

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto

#### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento ou queda de blocos;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta e dos blocos de rocha;
- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco na área 1 e 3 e na área 2 Limpeza do córrego e avaliação, por profissional habilitado, da existência ou não de estruturas ao longo do córrego (ex. pontes, canalizações) que retardem o fluxo de água;

- [ E ] Na área 1 e 3 a 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 e na área 2 ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ F ] 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.

## BAIRROS BAIMINAS E CENTRO

**TIPOLOGIA** Inundação

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Ocupação na margem direita do rio Itapemirim, sujeita à inundação brusca e enchente deste rio. Grandes eventos ocorreram em 2010 e 2016 e marcas d'água ainda são vistas nas construções. As construções ocupam a calha principal do rio e por isso um evento de enchente com alta energia pode danificar a estrutura das edificações e levá-las ao colapso. Em virtude das características meandrantes do rio, processos erosivos de margem fluvial não podem ser descartados. A ocupação é constituída por edificações residenciais, construídas em alvenaria, por vezes com mais de um pavimento, no geral com alta vulnerabilidade aos processos. Quanto à infraestrutura, as vias apresentam pavimentação não asfáltica com ausência de sistema de drenagem pluvial.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 285

**Nº DE PESSOAS** 1140

**OCUPAÇÃO** Edificações residenciais de pequeno porte.

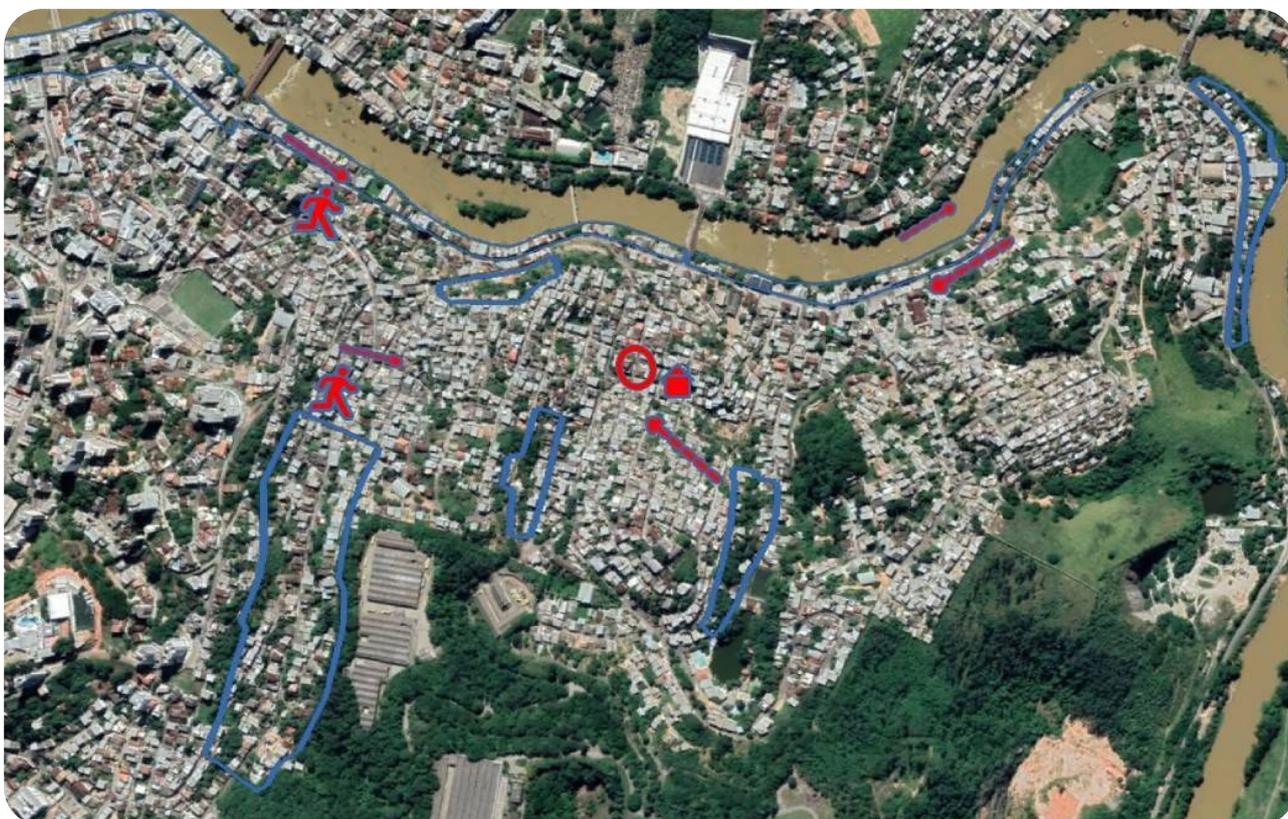
**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto

## INTERVENÇÃO

- [ A ] Estudos hidrológicos para avaliar o padrão de recorrência de inundações;
- [ B ] Implantação de sistema de monitoramento e alerta na Bacia do rio Itapemirim para evacuação preventiva durante eventos críticos;
- [ C ] Limpeza periódica de rios e córregos;
- [ D ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco;
- [ E ] Implantação de medidas de controle institucionais, no sentido de limitar as intervenções e construção em áreas suscetíveis a inundações e em áreas de preservação ambiental.

## ABRIGO E ROTA DE FUGA



## 13.12 - REGIÃO 12 - BAIRRO BOA ESPERANÇA

**TIPOLOGIA** Deslizamento

**SITUAÇÃO** Instalado

**DESCRIÇÃO** Porção de encosta com execução de taludes de corte e aterro para conformação de lotes residenciais, com registro de deslizamentos ao longo da encosta. Na base, o córrego Santa Tereza já causou alguns eventos de enxurradas e encontra-se assoreado. A ocupação neste setor é densa, está constituída por edificações residenciais e comerciais de pequeno porte, construídas em alvenaria e com alta vulnerabilidade. Quanto à infraestrutura, embora as vias sejam pavimentadas, não há sistema de drenagem pluvial de lotes e vias de forma eficiente e de sistema para coleta e tratamento de esgoto sanitário.

**Nº DE EDIFICAÇÕES** 44

**Nº DE PESSOAS** 176

**OCUPAÇÃO** Edificações residenciais de pequeno porte.

**GRAU DE VULNERABILIDADE** Alto

**GRAU DE RISCO** Alto

### **INTERVENÇÃO**

- [ A ] Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento;
- [ B ] Desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos detalhados, por profissional habilitado, para avaliar a necessidade e viabilidade de implantação de medidas de contenção e de drenagem na encosta;

- [ C ] Implantação de obras de drenagem para direcionamento das águas nos lotes e nas vias;
- [ D ] Limpeza do córrego e avaliação, por profissional habilitado, da existência ou não de estruturas ao longo do córrego (ex. pontes, canalizações) que retardem o fluxo de água;
- [ E ] Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco;
- [ F ] 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.

#### NÃO TEM ABRIGO E NEM ROTA DE FUGA

