



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUMIRIM

# **PLANO MUNICIPAL DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA (PPR-ESP)**

**IPUMIRIM**

2023



**Prefeito(a) Municipal**

Hilario Reffatti

**Vice-Prefeito(a)**

Gilson Conte

**Secretário(a) Municipal de Saúde**

Guilherme Renan Benvenuto

**Secretário(a) Municipal de Infraestrutura - DMER**

Fabiano Benelli

**Ponto focal do VIGIDESASTRES Municipal**

Janiel Giron



### Revisões do PPR-ESP

Revisões	Datas	Alterações	Responsável (eis)
Iniciação	12/2018	Elaboração do Plano	Janiel Giron Marcia Baron Serafin
Revisão 1	09/2023	Revisão dos dados	Janiel Giron Marcia Baron Serafin
Revisão 2	05/2025	Revisão dos dados	Janiel Giron Marcia Baron Serafin
Revisão 3	05/2027	Revisão dos dados	Janiel Giron Marcia Baron Serafin

### Compartilhamentos do Plano via site da Prefeitura para população em geral

Local	Responsável	Endereço eletrônico
Prefeitura municipal	Marcos Coser	<a href="https://ipumirim.sc.gov.br/">https://ipumirim.sc.gov.br/</a>

### E-mail para demais setores

LOCAL	RESPONSÁVEL PELO ENVIO	E-MAIL
Prefeita(o) municipal	Janiel Giron	<a href="mailto:administracao@ipumirim.sc.gov.br">administracao@ipumirim.sc.gov.br</a>
Secretária Municipal de Saúde	Janiel Giron	<a href="mailto:saude@ipumirim.sc.gov.br">saude@ipumirim.sc.gov.br</a>
Secretária Municipal de ADM Planejamento e Finanças	Janiel Giron	<a href="mailto:administrativo@ipumirim.sc.gov.br">administrativo@ipumirim.sc.gov.br</a>
Secretária Municipal de Infraestrutura	Janiel Giron	<a href="mailto:dmer@ipumirim.sc.gov.br">dmer@ipumirim.sc.gov.br</a>
Secretária Municipal de Assistência Social	Janiel Giron	<a href="mailto:assistenciasocial@ipumirim.sc.gov.br">assistenciasocial@ipumirim.sc.gov.br</a>



### Responsáveis pela aplicação do PPR-ESP

Função	Nome	e-mail	Telefone(s)
Secretário Municipal de Saúde	Guilherme Renan Benvenuti	<a href="mailto:saude@ipumirim.sc.gov.br">saude@ipumirim.sc.gov.br</a>	(49)34383420
Ponto focal municipal do VIGIDESAS TRES (Agente de Vigilância Sanitária)	Janiel Giron	<a href="mailto:visa@ipumirim.sc.gov.br">visa@ipumirim.sc.gov.br</a>	(49)34383445

### Equipe de elaboração do PPR-ESP

Integrantes
I. Janiel Giron
II. Marcia Baron Serafin
Colaboradores
I. Ronaldo Piscini
II.
Revisores
I. Janiel Giron
II. Ronaldo Piscini



### **Lista de Abreviaturas**

**PPR-ESP** - Plano de Preparação e Resposta a Emergência em Saúde Pública

**SUS** - Sistema Único de Saúde

**IDH** - Índice de Desenvolvimento Humano

**IDHM** - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**COES** – Comitê de Operação de Emergência em Saúde

**INMET** – Instituto Nacional de Meteorologia do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;

**ANA** - Agência Nacional de Águas - Mapas Hidro;

**AMMOC** - Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense

**PIB** – Produto Interno Bruto

**UTAP** - Unidade Territoriais de Análise e Planejamento

**ETA** – Estação de Tratamento de água

**PAIF** – Serviço de Proteção e atendimento Integral a Família



### **Lista de Quadros**

1. Bairros e Localidades do Município
2. Distância das principais Capitais
3. Quadro – Endereço/profissional/serviços prestados em AS em Ipumirim
4. Registro dos Desastres/Ano/Tipo
5. Caracterização das Etapas de Riscos
6. Representante da Secretaria Municipal de saúde (PPR-ESP)

### **Lista de Tabelas**

1. Tabela 1 : População do Município de Ipumirim
2. Tabela 2: Estimativa Populacional 2021 – 2033

### **Lista de Figuras**

1. Identificação do Município dentro do estado de SC.
2. Gráfico 1: População Estimada no Município
3. Gráfico 2: Projeção da População Urbana
4. Gráfico 3: Projeção da População Rural
5. Gráfico - Dados Pluviometria de Ipumirim SC.
6. Mapa – Localização de áreas de Risco.



## Sumário

Apresentação	9
1. Objetivos.	11
<b>1.1 Objetivo Geral</b>	11
<b>1.2 Objetivos Específicos</b>	11
2. Marco legal e normativo	12
3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE IPUMIRIM	15
<b>3.1 – Características Físicas, socioeconômicas, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH ) Clima, Hidrografia, Saúde, Segurança e Obras.</b>	15
<b>3.1.1. ASPECTOS POPULACIONAIS</b>	17
<b>3.1.2 Populações totais</b>	17
<b>3.1.6 ASPECTOS ECONÔMICOS</b>	21
<b>3.1.7 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>	22
<b>3.1.7.1 CLIMA</b>	22
<b>3.1.7.2 PLUVIOMETRIA</b>	22
<b>3.1.7.3 PEDOLOGIA</b>	23
<b>3.1.7.3.1- Mapa das Áreas de Risco</b>	23
<b>3.1.7.3.2- Caracterização das Áreas de Risco</b>	23
<b>3.1.7.4 HIDROGRAFIA</b>	33
<b>3.1.7.4 SAÚDE</b>	34
<b>3.1.7.4.1 REDE DE SERVIÇOS DE SAÚDE</b>	34
<b>3.1.7.4.1.1 Ipumirim e a rede de saúde municipal</b>	35
<b>3.1.7.4.1.2 Atenção Primária à Saúde</b>	35
<b>3.1.7.4.1.3 Estratégia de Saúde da Família</b>	36
<b>3.1.7.4.1.4 Assistência Farmacêutica</b>	36
<b>3.1.7.4.1.5 Assistência Laboratorial</b>	37
<b>3.1.7.4.1.6 Vigilância em Saúde</b>	37
<b>3.1.7.4.1.7 Estrutura da Secretaria Municipal de Saúde</b>	38
<b>3.7 Assistência Social</b>	38
<b>3.8 Segurança</b>	40
<b>3.9 Obras</b>	40
4 – Histórico de desastres Naturais e Antropogênicos	41
5 Gestão de Risco em Desastre	43
<b>00. Caracterização das etapas da gestão de risco em desastres</b>	43
<b>5.1.1 - Área de abrangência</b>	44
<b>5.2 - Coordenação das ações de emergência por inundações no município</b>	44
6 - OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA ÀS EMERGENCIAS EM SAÚDE PÚBLICA (PPR- ESP)	45
<b>6.1 - Pré-evento (Prevenção/Preparação/Monitoramento/Alerta)</b>	45
<b>6.2- Evento (situação de desastre)</b>	52
<b>6.3 - Pós-evento (Restauração de Cenários)</b>	58
<b>6.4 - A Volta às Casas</b>	59
7 - AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA INTERVENÇÃO	61
<b>7.1- Ação de Avaliação</b>	62
<b>7.2- Definição das Coordenações de Atuação do Setor Saúde</b>	63
<b>7.3 Sala de situação</b>	64
8 - INFORMAÇÕES À COMUNIDADE	65
9 - CAPACITAÇÕES	66
10 – REFERÊNCIAS, LEGISLAÇÃO E ATOS CORRELATOS.	67
11 - GLOSSÁRIO	70
ANEXO I	72
ANEXO II	94
ANEXO III	95



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUMIRIM



## Apresentação

O setor saúde tem grande responsabilidade nesse processo, já que os impactos dos desastres resultam em efeitos diretos (curto, médio e longo prazos) e indiretos sobre a saúde e o bem-estar das populações. Desse modo, os desafios são muitos e exigem que o município planeje, prepare teste e mantenha um plano “vivo” de resposta aos desastres de origem natural ou tecnológica, integrando-o às estratégias já existentes do setor saúde e às lições aprendidas no passado com eventos similares. Esse processo de preparação exige um trabalho contínuo de pesquisa e construção de informações para identificação das áreas vulneráveis e das populações expostas aos riscos de desastres – o que exige combinar dados socioambientais, características da população e de sua situação de saúde, assim como os recursos e as capacidades de respostas envolvendo a prevenção de doenças, a atenção e o cuidado à saúde e a promoção da saúde nessas áreas.

Desta maneira o VIGIDESASTRES é um programa da COORDENAÇÃO GERAL DE EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA (CGEMSP) que tem por objetivo desenvolver um conjunto de ações a serem adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública para reduzir a exposição da população e dos profissionais de saúde aos riscos de desastres e as doenças deles decorrentes.

O Programa VIGIDESASTRES baseia-se nas diretrizes e princípios do Sistema Único de Saúde e é composto de modelo, campo e forma de atuação, com proposta de ações básicas e estratégicas, competências e atribuições **para os três níveis de governo**. Sua gestão compete à COORDENAÇÃO GERAL DE EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA (CGEMSP) no nível federal, e às **Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde** nos estados e municípios.

Os desastres podem afetar a saúde pública sob diversos aspectos:

- Provocam um número inesperado de mortes, ferimentos ou enfermidades e congestionam os serviços locais de saúde;
- Danificam a infraestrutura local de saúde e alteram a prestação de serviços de rotina e ações preventivas, com graves consequências em curto, médio e longo prazo, em termos de morbimortalidade;
- Comprometem o comportamento psicológico e social das comunidades;



- Causam contaminação dos alimentos e sua conseqüente escassez, com graves conseqüências à saúde tanto orgânicas quanto nutricionais;
- Provocam deslocamentos espontâneos da população, acarretando risco epidemiológico;
- Aumentam a exposição climática da população desabrigada;
- Destroem ou interrompem os sistemas de produção e distribuição de água para consumo humano;
- Danificam os sistemas de esgotamento sanitário favorecendo a proliferação de vetores nocivos à saúde;
- Interrompem os serviços de coleta, transporte e tratamento de resíduos sólidos, incluindo os de serviços de saúde e comprometem os serviços de limpeza urbana;
- Aumentam o risco de ocorrência de doenças transmissíveis.

Ao desenvolver as diretrizes estabelecidas, a Secretaria Municipal de Saúde de Ipumirim adota, como finalidade básica, promover ações de prevenção, preparação e respostas aos desastres naturais e tecnológicos que possam ocorrer no município, estabelecendo metodologias para execução dos trabalhos integrados com a Defesa Civil e todos os demais setores afins da administração municipal, para que se possa fazer o enfrentamento das ocorrências provocados por esses eventos, minimizando os impactos que os mesmos podem ter sobre a saúde da população.



## **1. Objetivos**

### **1.1 Objetivo Geral**

A Secretaria Municipal de Saúde de Ipumirim apresenta o Plano de Preparação e Resposta às Emergências em Saúde Pública (PPR–ESP), objetivando manter o acolhimento à população atingida pelos eventos adversos, bem como para intensificar ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde, buscando minimizar o impacto e os riscos decorrentes das situações adversas provocados por desastres naturais sobre a saúde pública.

### **1.2 Objetivos Específicos**

O Plano Municipal de Preparação e Resposta às Emergências em Saúde Pública (PPR – ESP), contribui para otimizar:

- A prevenção de desastre natural e tecnológico, em referencia á avaliação e a redução dos riscos apresentados,
- As ações de resposta aos desastres, atingindo as demandas de socorro á população ameaçada, assistência á população afetada e a reabilitação dos cenários de desastre;
- As atividades de reconstrução.



## 2. Marco legal e normativo

Para embasamento das ações propostas neste PPR-ESP, foi realizada pesquisa exploratória sobre o arcabouço legal vigente, contendo as ações coordenadas de gerenciamento dos riscos e dos impactos dos desastres. Diante disso, o arcabouço legal está apresentado a seguir:

- Lei nº 8.080 do SUS (1990): Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
- Portaria nº 1.172 (2004): Competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal na área de Vigilância em Saúde; Política Nacional de Atenção às Urgências (2006).
- Lei nº 12.187 (2009): Regulamentado pelo Decreto nº 7.390, de 09 de dezembro de 2010, institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima.
- Portaria nº 4.279 (2010): Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
- Decreto nº 7.257(2010): Inclui o Setor Saúde na composição do Sistema Nacional de Defesa Civil, sob articulação, coordenação e supervisão técnica da Secretaria Nacional de Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional.
- Decreto nº 7.616 (2011): “Dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional – ESPIN e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde – FN/SUS”.
- Portaria nº 2.952 (2011): Regulamenta no âmbito do SUS o Decreto nº7.616, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde (FN/SUS).
- Decreto nº 7.535 (2011): Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água - “ÁGUA PARA TODOS”.
- Portaria GM/MS nº 888 (2021): Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
- Lei nº 12.608 (2012): Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis n.º 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências.



- Decreto nº 7.508 (2011): Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências.
- Portaria nº 1.378 (2013): Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para a execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.
- Portaria nº 2.436 (2017): Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
- Resolução nº 588 (2018): Estabelece a Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS).
- Portaria nº 188 (2020): “Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV)”.
- Decreto nº 10.212 (2020): “Promulga o texto revisado do Regulamento Sanitário Internacional , acordado na 58ª Assembleia Geral da Organização Mundial de Saúde, em 23 de maio de 2005”. No documento “Implementação do Regulamento Sanitário Internacional (RSI)” referente à 72ª Sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas, “a pandemia de COVID-19 materializa o evento agudo de saúde pública com repercussões internacionais para o qual o mundo vem se preparando, ou tentando se preparar, durante as duas últimas décadas”.
- Portaria SES nº 614 (2021): visa “instituir o Centro de Operações de Emergência em Saúde (COES), destinado a integrar as ações e serviços de saúde”.
- Portaria SES nº 615 (2021): visa “aprovar o Regimento Interno do Centro de Operações de Emergência em Saúde (COES)”.
- Portaria Nº 260 (2022): Estabelece procedimentos e critérios para o reconhecimento federal e para a declaração de situação de emergência ou estado de calamidade pública pelos Municípios, Estados e Distrito Federal.
- A Portaria GM/MS Nº 874 (2021), dispõe sobre o kit de medicamentos e insumos estratégicos para a assistência farmacêutica às Unidades da Federação atingidas por desastres.
- A Nota Técnica Conjunta nº 06/2022 DIVS/DIAF/SES/SC, estabelece o fluxo de distribuição do kit de medicamentos e insumos estratégicos aos municípios de Santa Catarina atingidos por desastres.
- Portaria GM?MS Nº 4.085 (2022), que altera o Anexo XXVII da Portaria de Consolidação GM?MS nº 3, de 28 de setembro de 2017, que dispõe sobre a Rede



de Vigilância, Alerta a resposta às Emergências em Saúde Pública do Sistema único de saúde – Rede VIGIAR-SUS.

- Portaria GM/MS Nº 4.185 9 (2022), que institui o Programa Nacional de Vigilância em Saúde dos riscos Associados aos Desastres – Vigidesastres, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS.
- Portaria Nº 814 (2022), dispõe sobre a normatização da distribuição de Hipoclorito de sódio 2,5% á população do estado de Santa Catarina em situação de risco, onde não há acesso á rede pública de distribuição de água tratada, com objetivo de desinfecção e prevenção ás doenças de transmissão hídrica entérica.
- Nota Técnica nº 004/2021 – DIVS/SUV/SC, orienta sobre o controle relacionados aos veículos Transportadores de Água para Consumo Humano (carros Pipas) no estado de santa Catarina.
- Nota Técnica Conjunta DIVS e Defesa Civil Nº 002/022, dispõe sobre o regulamento do uso de Kit para transporte água fornecido pela defesa Civil do Estado de Santa Catarina para municípios em enfrentamento da estiagem.



### 3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE IPUMIRIM

#### 3.1 – Características físicas e socioeconômicas, índice de desenvolvimento humano (IDH), clima, hidrografia, saúde, segurança e obras.

Figura 1 - Mapa de localização do Município dentro do estado de Santa Catarina.



wikipedia.org/wiki/Ipumirim\_ (Santa Catarina), 2018

Ipumirim está localizado na região Oeste a 27°04'36 de latitude e 52°08'08 de longitude, situado a uma altitude de 562 metros. Com uma área de 247,07 Km<sup>2</sup>, situado no Vale da Produção. Sua população, segundo IBGE é de 7.561 habitantes. A densidade demográfica de Ipumirim é de 30hab/km<sup>2</sup> com 43,61% da população concentrada na zona Urbana.

O clima segundo Koppen, para município de Ipumirim está classificado como Cfa – Subtropical mesotérmico úmido, sem estação seca, com verões quentes, apresentando uma temperatura média anual que varia entre 18°C a 19°C. Índice pluviométrico anual entre 1700mm a 1900mm.

Situado na Bacia Hidrográfica do Rio Jacutinga e bacias contíguas do estado de Santa Catarina, o município se caracteriza pela formação de rochas vulcânicas e pelo relevo muito dissecado, com vales profundos e encostas em patamares.

Tais características garantem ao município histórico de enxurradas em pelo menos duas áreas na zona urbana, assim como são freqüentes os deslizamentos de terra e blocos, devido à ocupação das encostas para construção de moradias. A ocupação dos morros são do tipo corte e aterro, sendo que em alguns bairros este processo tem ocorrido desordenadamente, o que ocasiona áreas de risco alto e médio para deslizamentos.



Ao todo, o município apresenta 9 (nove) áreas de risco, sendo 2 (duas) relacionadas a enxurradas/inundações e 7 (sete) relacionadas a movimentos de massa, os quais apresentam grau de risco variável de muito alto a alto risco, que podem provocar prejuízos econômicos e danos e agravos à saúde da população residente.

A divisão territorial do município é constituída por 14 (quatorze) comunidades e bairros conforme quadro abaixo:

**Quadro 01** - Bairros e localidades no município de Ipumirim.

Bairros / Centro	Localidades / Rurais	
1 – Bairro Costa do Engano	1 – Linha Jacutinga	20 – Linha Silvano
2 – Bairro Sintrial	2 – Linha Cordilheira	21 – Linha Barra Nova
3 – Bairro Valdir Delai	3 – Linha Lageado Lambedor	22 – Linha Bedin
4 – Bairro Bom Jesus	4 – Linha Jundiai	23 – Linha Bonito
5 – Bairro Kritzmann	5 – Alto Capitão	24 – Linha Pedra Branca
6 – Desmembramento Neldo Simon	6 – Linha Serrinha	25 – Linha Lageado Lima
7 – Loteamento Ari Giombelli	7 – Linha Encruzilhada	26 – Linha Passo Grande
8 – Loteamento Silvino Belini	8 – Linha Jaguatirica	27 – Linha Aurea
9 – Loteamento Costa Azul	9 – Linha Fragosinho	28 – Linha Polidoro
10 – Loteamento CBM	10 – Linha Dois Irmãos	29 – Linha Lageado Manso
11 – Loteamento Carlos Bonissoni	11 – Linha Varanal	30 – Linha Três Maria
12 – Loteamento Scalco	12 – Linha Alto Feliz	31 – Linha Bom Jesus
	13 – Linha Serra Alta	32 – Linha Nova Planice
	14 – Linha Salgado	
	15 – Linha São Rafael	
	16 – Linha Orestes Guimarães	
	17 – Linha Bom Sucesso	
	18 – Linha Lageado Borges	
	19 – Linha São José	

Ipumirim é servida por 02 rodovias Estaduais: SC 154 e SC 473, sendo as distâncias médias das 05 capitais mais próximas apresentadas no quadro 02.



**Quadro 02** - Distâncias médias do município de Ipumirim das 05 capitais mais próximas.

<b>CIDADE</b>	<b>DISTÂNCIA</b>
<b>FLORIANÓPOLIS</b>	495 KM
<b>CURITIBA</b>	410 KM
<b>PORTO ALEGRE</b>	470 KM
<b>SÃO PAULO</b>	815 KM
<b>BRASÍLIA</b>	1800 KM

Fonte: Google Maps (2023).

### **3.1.1. ASPECTOS POPULACIONAIS**

No decorrer desta seção, é apresentado dado populacional de Ipumirim, como a evolução populacional, taxa média de crescimento, população economicamente ativa, densidade demográfica e sua distribuição segundo gênero, localização e faixa etária.

Destacamos que a expansão urbana do município está se dando sobre as encostas e às margens dos rios da cidade, onde, boa parte das pessoas não faz as consultas necessárias aos setores técnicos do município para executar suas construções, fator que está refletido nos setores identificados:

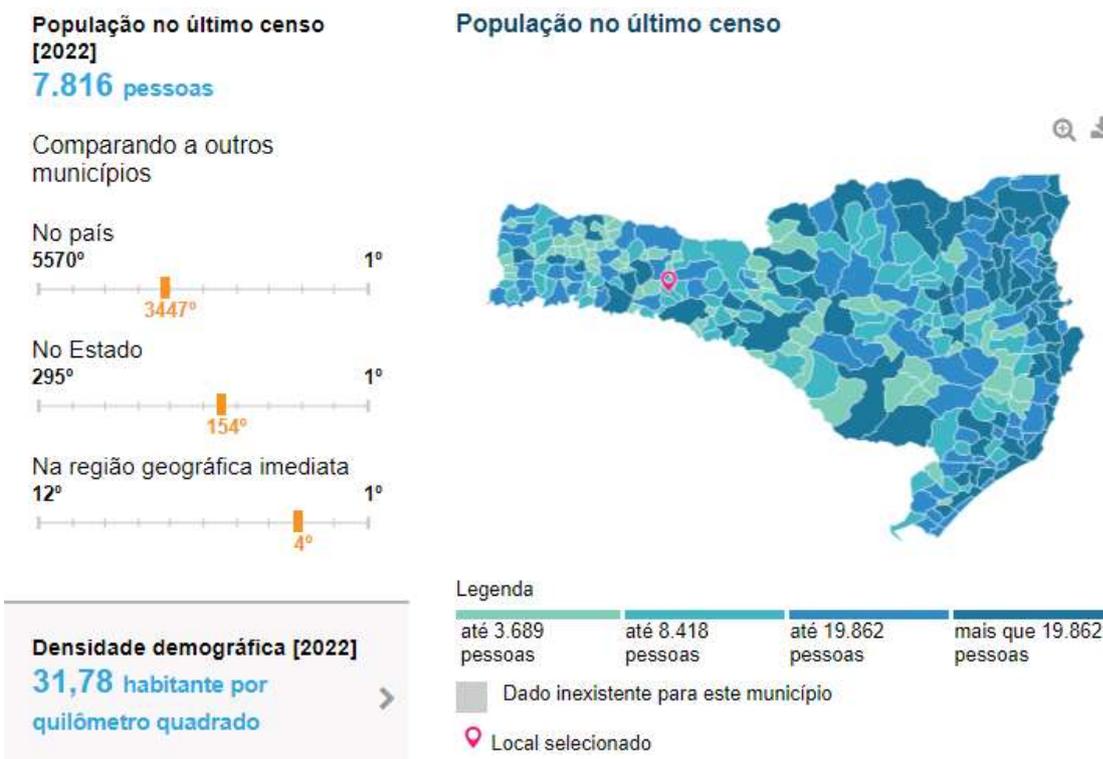
- I) risco muito alto a deslizamento planar e queda de blocos e
- II) risco alto a inundação e enxurradas, podendo resultar em prejuízos para o município e em danos e agravos à saúde da população.

### **3.1.2 Populações totais**

O município de Ipumirim apresentou no ano de 2022 uma população de 7.816 habitantes segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a densidade demográfica é 31,78 hab/Km<sup>2</sup>, conforme demonstrado a seguir nos dados abaixo:



**Figura 2** - Estimativa populacional do município de Ipumirim.



Neste item pretende-se apresentar uma visão geral de Ipumirim sobre o ponto de vista de seus aspectos sociais. Segundo índices da (2013), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida resumida do progresso em longo prazo em três dimensões básicas: renda, educação e saúde.

O objetivo da criação do IDH foi o de oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Criado por Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, o IDH pretende ser uma medida geral e sintética que, apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano, não abrange nem esgota todos os aspectos de desenvolvimento.

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Ipumirim, alcançou 0,738.



Estudos direcionados ao crescimento populacional contribuem de forma significativa no planejamento de políticas sociais. Conhecer a dinâmica populacional, o número de habitantes, sua distribuição, suas carências, além de outros aspectos é de extrema importância para a elaboração de projetos de desenvolvimento social e econômico adequados. Neste contexto, um estudo da projeção populacional foi realizado conforme metodologia desenvolvida e utilizada pela ARIS para seus municípios consorciados. Este estudo foi disponibilizado para o município e auxiliou no planejamento de atualização de metas do PMSB.

A população brasileira e catarinense apresentara crescimento de 0,74% e 1,1% respectivamente, no último ano. O município de Ipumirim também tem apresentado comportamento semelhante em suas estimativas populacionais. As taxas indicam um acréscimo médio populacional na zona urbana de 0,55% nos últimos dez anos; esta média se repete também na zona rural (IBGE, 2022; ARIS, 2022).

A Tabela 1 apresenta dados da população do município entre os anos de 1996 e 2010, conforme os últimos censos, já para 2023 o Censo Demográfico avalio que o município possui 7.816 habitantes, dados do IBGE. Tabela 1 - População de Ipumirim, conforme dados dos últimos censos.

Ano	População (habitantes)		
	Urbana	Rural	Total
1996	2.470	4.399	6.869
2000	2.484	4.423	6.907
2007	3.104	4.014	7.118
2010	3.148	4.072	7.220

Fonte: IBGE, 2023.

Embora não haja dados censitários atualizados para os dois últimos anos, estimativas futuras podem ser calculadas a partir da avaliação de componentes demográficos como a fecundidade, mortalidade e migração, tendo como base os dados obtidos em cada censo, sendo atualizados com o acompanhamento de dados oficiais destes componentes, como registros civis 18 de nascimentos e de óbitos. As estimativas populacionais do IBGE para Ipumirim entre 2021 e 2033 são apresentadas na Tabela 2. Tabela 2- Estimativas populacionais de Ipumirim para os anos de 2021 a 2033.

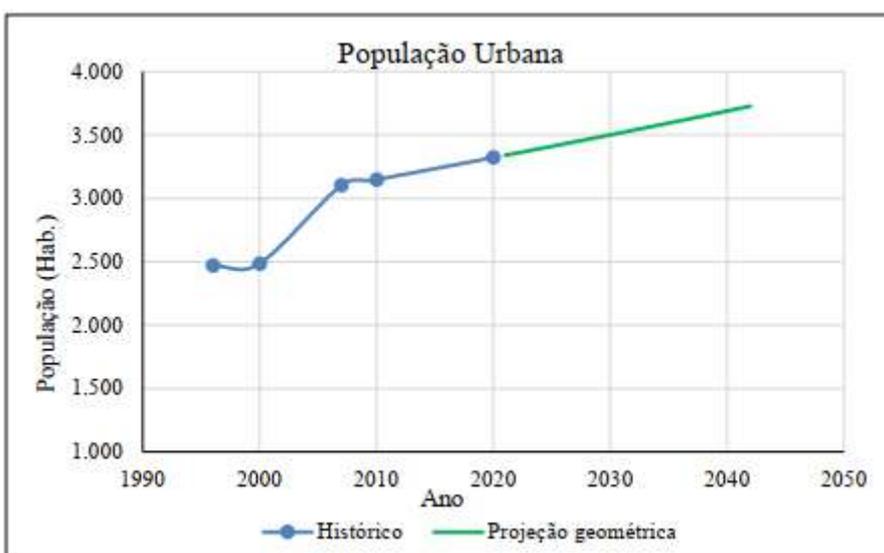


Ano	Projeção populacional (Urbana)	Projeção populacional (Rural)
2021	3.429	4.273
2022	3.447	4.269
2023	3.465	4.264
2024	3.483	4.260
2025	3.501	4.256
2026	3.520	4.252
2027	3.538	4.248
2028	3.557	4.244
2029	3.575	4.240
2030	3.594	4.236
2031	3.613	4.232
2032	3.632	4.227
2033	3.651	4.223

Fonte: ARIS, 2022.

Diferentes metodologias podem ser empregadas para determinar e compreender o comportamento demográfico de uma determinada região, para tanto se destacam diversos métodos matemáticos. Em geral, tais métodos consistem em determinar equações que expressem o mais próximo possível os valores demográficos já conhecidos, seja por dados dos censos demográficos ou ainda de outros fatores relacionados que possam afetar a dinâmica populacional. Deste modo o comportamento populacional projetado é expresso graficamente conforme o modelo matemático adotado. As Figuras 2 e 3 apresentam as projeções populacionais da zona urbana e rural do município, pela projeção geométrica. Esta projeção foi adotada e utilizada no planejamento da atualização de metas do PMSB, por melhor representar a dinâmica populacional do município de Ipumirim.

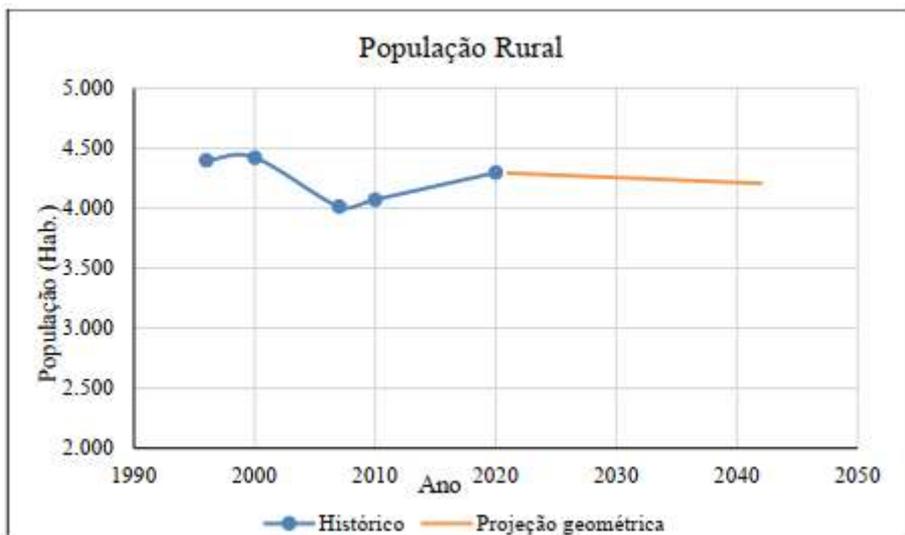
Figura 2- Projeção da população urbana do município, pelo método Geométrico.



Fonte: ARIS, 2022



Figura 3- Projeção da população rural do município, pelo método Geométrico

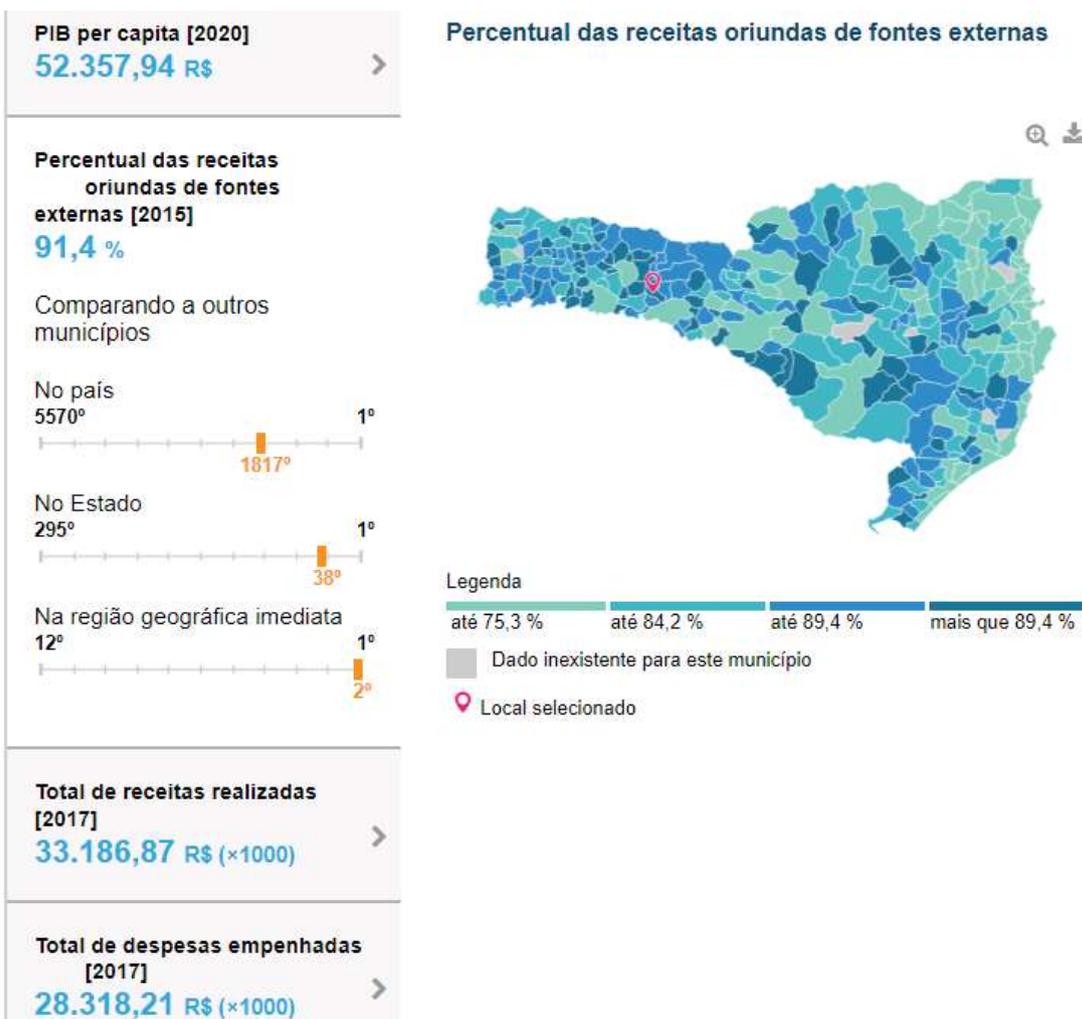


Fonte: ARIS, 2022

### 3.1.6 ASPECTOS ECONÔMICOS

Em relação a economia do município, predominam atividades nos setores primário, secundário e terciário. Ipumirim apresenta características rurais, sendo que a agricultura é o segmento com maior relevância, com produção de grãos, como milho e feijão. No setor da pecuária destaca-se na avicultura e na suinocultura, sendo que muitos dos agricultores apostam na bovinocultura do leite, visando a melhora na renda familiar. (PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUMIRIM, 2022).

De acordo com informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), em 2020, o salário médio mensal era de 1.9 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 47,4%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 231 de 295 e 15 de 295, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 2.558 de 5.570 e 82 de 5.570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 22,6% da população nessas condições, o que o colocava na posição 246 de 295 dentre as cidades do estado e na posição 5.422 de 5.570 dentre as cidades do Brasil.



### 3.1.7 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

#### 3.1.7.1 CLIMA

De acordo com a classificação climática de Köppen o Estado de Santa Catarina abrange dois tipos climáticos distintos, o Cfa (clima subtropical) e o Cfb (clima temperado). O município de Ipumirim está classificado como Cfa – subtropical mesotérmico úmido com verão quente. A temperatura média anual varia entre 18°C a 19°C. A figura a seguir ilustra os tipos climáticos de Santa Catarina segundo Köppen.

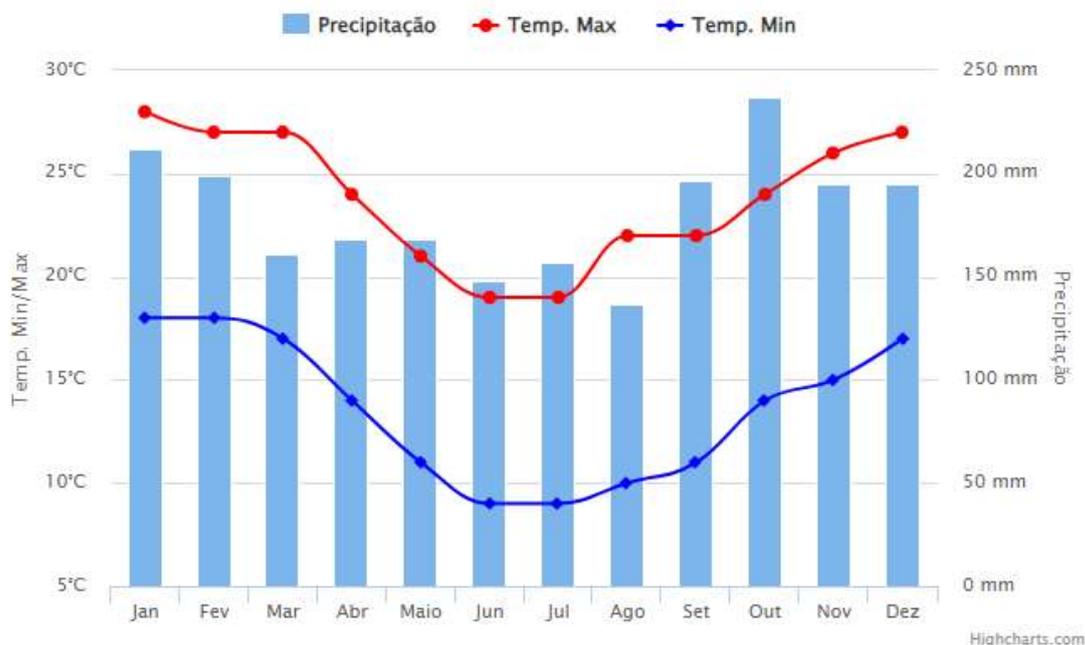
#### 3.1.7.2 PLUVIOMETRIA

Segundo a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina e o Centro Integrado de Meteorologia e Recursos Hídricos de Santa Catarina EPAGRI/Climerh – *apud* Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional – SDR (2003), a precipitação média anual no município de Ipumirim varia entre 1.700 a 1.900



mm e a máxima em 24 horas é 160 mm. A umidade média relativa do ar varia entre 76 a 78%.

**Figura** . Dados do comportamento da chuva e da temperatura ao longo do ano no município.



Fonte: <https://www.climatempo.com.br/climatologia/4617/ipumirim-sc>

Os dados apresentados representam o comportamento da chuva e da temperatura ao longo do ano. As médias climatológicas são valores calculados a partir de uma série de dados de 30 anos observados. É possível identificar as épocas mais chuvosas/secas e quentes/frias de uma região.

### 3.1.7.3 PEDOLOGIA

#### 5.1.2 - Identificação das Áreas de Risco

As áreas de risco existentes no município de Ipumirim estão descritas no trabalho executado pelo **CPRM – Serviço Geológico do Brasil – Ação Emergencial para Delimitação de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Enchentes e Movimentos de Massa** (Relatório no **Anexo I**), em cujas fichas complementares (**Anexo II**) é possível identificar a que eventos cada área delimitada está sujeita.

Os levantamentos efetuados demonstram que o município de Ipumirim está sujeito aos seguintes riscos:

- Riscos identificados no município:** Inundações, enxurradas, quedas de solos, deslizamentos, assim como os danos e agravos à saúde pública a eles relacionados.



- b) Número de Áreas de Risco: 09**
- c) Número de habitações sob risco: 70**
- d) Número de pessoas expostas a riscos: 328**

Conforme estabelecido neste Plano de Emergência, os eventos adversos representados por ondas de calor e de frio, vendavais, chuvas de granizo, estiagens e acidentes com produtos perigosos, serão tratados em Planos à parte, cujos módulos serão integrados a este, oportunamente.

### 5.1.3 - Mapa das Áreas de Risco



Legenda: —  
Delimitação do Setor de Risco

Mapa de localização de áreas de risco Fonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2018.

### 5.1.4 – Caracterização das Áreas de Risco

A ocupação de áreas declivosas no município de Ipumirim vem submetendo os moradores aos processos de movimentos de massa que podem colocar em risco a população residente. Além desse, os eventos adversos mais frequentes no histórico do município são as enxurradas que, em ocasiões de chuvas fortes e rápidas, como as que ocorrem no período de verão, podem provocar danos aos setores públicos e privados do município, assim como promover agravos à saúde da população, considerando a alta energia de arrasto que possuem esses fenômenos.



## ► ÁREA DE RISCO 1

- **Localização:** Rua B – Loteamento Ari Giombelli
- **Ficha Complementar de Análise de Risco:** SC\_IPUMIRIM\_SR\_01\_CPRM
- **Coordenadas Geográficas:** UTM - 22J, 387975m E, 7004923m N



Legenda

- Delimitação do setor de risco
- Sentido do movimento de massa
- Sentido da drenagem

Fonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2018.

**Caracterização:** O Setor está localizado na Rua B do Loteamento Ari Giombelli na sede do município. O setor apresenta uma encosta natural em torno de 60° de inclinação e, um talude de corte acima de 70° de inclinação com altura aproximada de 12 metros. A rede de drenagem superficial é insuficiente para escoamento das águas pluviais acarretando a saturação e o desmoronamento de todo o material frágil da encosta, constituído por solo/saprolito, sobre as casas de que foram construídas próximo ao corte da encosta. Observa-se por vezes que ocorrem Pequenas quedas de solo decomposto e detritos. Observa-se a surgência d'água no talude.

- **Evento:** Deslizamento Planar.

**OBS:** Os locais que atualmente não possuem moradias, mas apresentam características topográficas e geológicas semelhantes a este setor podem no futuro se tornar áreas de risco caso construções ou intervenções inadequadas sejam realizadas.

- **Risco:** Alto.
- **Edificações expostas:** 05
- **Pessoas expostas:** 60



## ► ÁREA DE RISCO 2

- **Localização: Bairro:** Rua Severino Faccin
- **Ficha Complementar de Análise de Risco:** SC\_IPUMIRI\_SR\_02\_CPRM
- **Coordenadas Geográficas:** UTM - 22J, 387568m E, 7004445m N



Fonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2018

- Legenda
- Delimitação do setor de risco
  - Sentido do movimento de massa
  - Sentido da drenagem
  - .... Área embargada pela Prefeitura
  - - - Cicatriz de deslizamento

**Caracterização:** Encosta com declividade natural em torno de 45° com intervenções de corte em torno de 70°. A área já sofreu com deslizamentos (do tipo rotacional) o qual ainda está em movimento (lento). Um muro pequeno de gabião foi erguido após um deslizamento expressivo ter elevado o piso asfáltico e calçadas. Os movimentos de massa registrados no Parecer Técnico CEPED-UFSC de 05/2010 sobre a área constam relatos de deslizamentos em 1983, 2005 e 2010 Posteriormente houveram recorrências: 2014, 2015 e 2017. As constantes quedas de material forçaram os moradores a efetuarem muros de pedras em cortes verticais, escalonados, no fundo de suas casas, com cerca de 4m de altura e mesmo assim novos deslizamentos ocorrem. Toda a extensão do terreno e residência adjacente (casa verde) estão embargadas pela municipalidade no detalhe tracejado em preto. Observar árvores inclinadas, indicativo característico de movimentos de massa lentos.

- **Evento:** Deslizamento Rotacional.

**OBS:** Os locais que atualmente não possuem moradias, mas apresentam características topográficas e geológicas semelhantes a este setor podem no futuro se tornar áreas de risco caso construções ou intervenções inadequadas sejam realizadas.

- **Risco:** Muito Alto
- **Edificações expostas:** 03
- **Pessoas expostas:** 12



### ► ÁREA DE RISCO 3

- **Localização:** Rua João Mosele
- **Ficha Complementar de Análise de Risco:** SC\_IPUMIRI\_SR\_03\_CPRM
- **Coordenadas Geográficas:** UTM - 22J, 387653m E, 7004687m N



Fonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2018.

**Caracterização:** Encosta com declividade natural em torno de 65° onde houve intervenções de corte entre 80° e 90° e que culminou em deslizamentos recentes (2014, 2015) com a interdição de algumas casas. Em 2016 iniciou-se obras de contenção – muro de gabião - o que permitiu a reocupação de algumas moradias. A obra não está totalmente finalizada, porém essa contenção fez com que o grau de risco reduzisse de muito alto para alto. A fragilidade do material é evidente, blocos de rocha, muito fraturada, com diversos tamanho, em meio ao solo argiloso. Há surgência na base do talude. Moradias no alto de encostas com histórico de pequenos deslizamentos e contenção inadequada de pneus. Área que sofreu uma enorme intervenção de corte sem nenhum projeto de contenção o que levou a municipalidade a embargar a área. Detalhe tracejado em preto, Também na área de intervenção uma moradia no topo do talude fo temporariamente interdita e ainda encontra-se em risco.

- **Evento:** Deslizamento.

**OBS:** Os locais que atualmente não possuem moradias, mas apresentam características topográficas e geológicas semelhantes a este setor podem no futuro se tornar áreas de risco caso construções ou intervenções inadequadas sejam realizadas.

- **Risco:** Alto
- **Edificações expostas:** 08
- **Pessoas expostas:** 32



#### ► **ÁREA DE RISCO 4**

- **Localização:** Rua XV de Novembro
- **Ficha Complementar de Análise de Risco:** SC\_IPUMIRI\_SR\_04\_CPRM
- **Coordenadas Geográficas:** UTM - 22J, 387999m E, 7005229m N



Legenda  
— Delimitação do setor de risco  
→ Sentido do movimento de massa  
→ Sentido da drenagem

Fonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2018.

**Caracterização: Descrição:** O setor está localizado na Rua XV de Novembro na sede do município. No Setor existem duas casas com perigo iminente de deslizamento devido ao talude de corte de estrada verticalizado, com altura aproximada de 12 metros, que está colapsando para a rua João Mosele. Foi observado a existência de tubulações de águas servidas e pluviais lançadas diretamente na encosta do talude. A rede de drenagem superficial é insuficiente para o escoamento das águas pluviais acarretando a saturação e o desmoronamento de todo o material frágil da encosta, constituído por solo/saprolito.

- **Evento:** Deslizamento planar.

**OBS:** Os locais que atualmente não possuem moradias, mas apresentam características topográficas e geológicas semelhantes a este setor podem no futuro se tornar áreas de risco caso construções ou intervenções inadequadas sejam realizadas.

- **Risco:** Alto
- **Edificações expostas:** 02
- **Pessoas expostas:** 08



## ► ÁREA DE RISCO 5

- **Localização:** Rua João Pedro Haas - Centro
- **Ficha Complementar de Análise de Risco:** SC\_IPUMIRI\_SR\_05\_CPRM
- **Coordenadas Geográficas:** UTM - 22J, 387018m E, 7004812m N



- Legenda
- Delimitação do setor de risco
  - Sentido do movimento de massa
  - Sentido da drenagem
  - Cicatriz de deslizamento

Fonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2018.

**Caracterização:** A área teve uma grande intervenção de corte vertical, em material rochoso, para a instalação de uma empresa de tornearia. Ocorreram seguidos deslizamentos, fato que obrigou o proprietário a construir um muro de contenção de grande porte. Mesmo assim outras quedas de material e deslizamentos menores voltaram a ocorrer, também foi necessária a ancoragem de blocos soltos com correntes. Há surgência na base do talude por conta do corte ter atingido o nível freático, há uma mina d'água. Num deslizamento recente, o mesmo evento que motivou a colocação da lona preta, a lama atingiu o galpão, como indica a sujeira nas pilastras. Casas construídas em cortes escalonados adjacentes a essa área também estão em risco. Mesmo com mais obras de contenção, necessárias para a estabilização deste talude, dificilmente o risco terá seu grau diminuído, a área deverá ser constantemente monitorada.

- **Evento:** Deslizamento, queda de blocos.

**OBS:** Os locais que atualmente não possuem moradias, mas apresentam características topográficas e geológicas semelhantes a este setor podem no futuro se tornar áreas de risco caso construções ou intervenções inadequadas sejam realizadas.

- **Risco:** Muito Alto
- **Edificações expostas:** 04
- **Pessoas expostas:** 16



## ► ÁREA DE RISCO 6

- **Localização: Bairro:** Bairro Costa Azul/Rua F
- **Ficha Complementar de Análise de Risco:** SC\_IPUMIRI\_SR\_06\_CPRM
- **Coordenadas Geográficas:** UTM - 22J, 388295m E, 7005482m N



Fonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2018.

**Caracterização:** O setor está localizado na Rua F no bairro Costa Azul sede do município. Numa panorâmica da rua mostra as três residências que estão inseridas na área de risco geológico. O setor tem um encosta natural entorno de 60° de inclinação e, um talude de corte em torno de 90° de inclinação com altura aproximada de 8 metros. A rede de drenagem superficial é inexistente para escoamento das águas pluviais acarretando a saturação e o desmoronamento de todo o material frágil da encosta, constituído por solo/saprolito. Foi observado a surgência da água no talude.

- **Evento:** Deslizamento Planar.

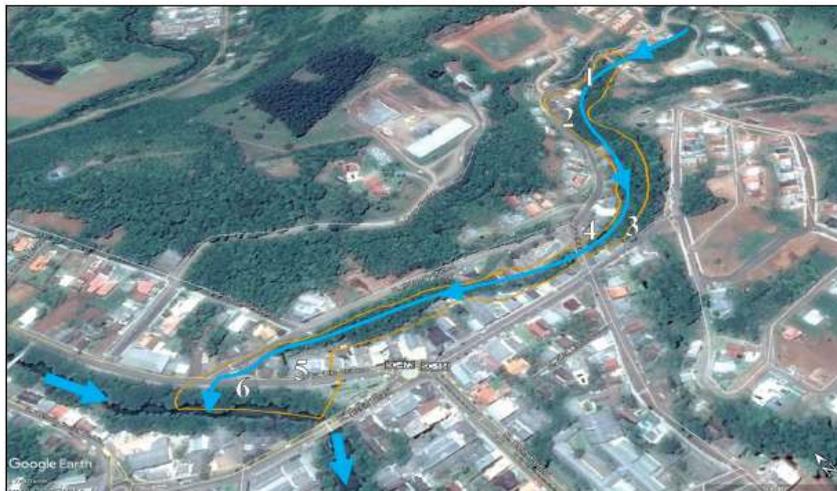
**OBS:** Os locais que atualmente não possuem moradias, mas apresentam características topográficas e geológicas semelhantes a este setor podem no futuro se tornar áreas de risco caso construções ou intervenções inadequadas sejam realizadas.

- **Risco:** Alto
- **Edificações expostas:** 03
- **Pessoas expostas:** 12



## ► ÁREA DE RISCO 7

- **Localização:** Avenida Rio Branco / Lajeado Poço Fundo
- **Ficha Complementar de Análise de Risco:** SC\_IPUMIRI\_SR\_07\_CPRM
- **Coordenadas Geográficas:** UTM - 22J, 387912m E, 7005160m N



- Legenda
- Delimitação do setor de risco
  - Curso do Lajeado Poço Fundo
  - Sentido do curso do Rio Engano

Fonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2018.

**Caracterização: Descrição:** A cidade de Ipumirim se encontra numa região de montanhas e vales encaixados os quais derivam rios e córregos sinuosos. A sede do município está às margens do rio Engano. Parte do centro da cidade é cortada pelo Lajeado Poço Fundo, que é atingido por enxurradas sob condições de chuva forte. Ocorre também inundações das margens do Lajeado quando o nível do rio Engano sobe muito, o que estanca as águas deste pequeno córrego, em sua foz. Os grandes volumes de água vindas de montante, o escoamento superficial e a obstrução de cabeças de ponte fazem que várias moradias adjacentes sejam atingidas pelas águas. Moradia muito próxima ao curso de água que sofre com constantes cheias do córrego. Uma estreita passagem - ponte - do Lajeado, por baixo da Avenida Rio Branco, extravasa causando inundações na confluência deste com o rio Engano.

- **Evento:** Enxurrada / Inundação.

**OBS:** Os locais que atualmente não possuem moradias, mas apresentam características topográficas e geológicas semelhantes a este setor podem no futuro se tornar áreas de risco caso construções ou intervenções inadequadas sejam realizadas.

- **Risco:** Alto
- **Edificações expostas:** 27
- **Pessoas expostas:** 108



## ► ÁREA DE RISCO 8

► **Localização:** Av. Rio Branco/Rio do Engano

► **Ficha Complementar de Análise de Risco:** SC\_IPUMIRI\_SR\_08\_CPRM

► **Coordenadas Geográficas:** UTM - 22J, 387009m E, 7005624m N



Fonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2018.

**Caracterização: Descrição:** O Rio Engano tem sido palco de inundações nos anos recentes - 2014 e 2015 - com isso casas construídas a um certo tempo estão sendo atingidas, ou as águas estão chegando demasiadamente próximas, numa tendência que pode se agravar. Observar a proximidade de moradias com o leito do rio. Linha de casas muito próximas das margens. Deve ser fiscalizado para que as construções não avancem em direção às margens do rio. Nos fundos das casas observa-se entulho, lixo e esgoto lançado - no detalhe nota-se um cano preto de descarte de águas servidas.

► **Evento:** Inundação.

**OBS:** Os locais que atualmente não possuem moradias, mas apresentam características topográficas e geológicas semelhantes a este setor podem no futuro se tornar áreas de risco caso construções ou intervenções inadequadas sejam realizadas.

► **Risco:** Alto

► **Edificações expostas:** 09

► **Pessoas expostas:** 36



## ► ÁREA DE RISCO 9

► **Localização:** Av. Dom Pedro II/SC-154

► **Ficha Complementar de Análise de Risco:** SC\_IPUMIRI\_SR\_09\_CPRM

► **Coordenadas Geográficas:** UTM - 22J, 387553m E, 7004338m N



Legenda  
— Delimitação do setor de risco  
— Sentido do movimento de massa  
— Sentido da drenagem

Fonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2018.

**Caracterização:** O setor está localizado na av. Dom Pedro II, pelo acesso Sul da sede municipal. Numa panorâmica do setor mostra as edificações que estão inseridas na área de risco geológico. O setor tem uma encosta natural em torno de 60° de inclinação e, um talude de corte em torno de 90° de inclinação e altura aproximada de 12 metros. A rede de drenagem superficial é insuficiente para escoamento das águas pluviais acarretando a saturação e desmoronamento de todo material frágil da encosta, constituído por solo/rocha. Devido a fortes chuvas que ocorreram em 2015, a defesa civil municipal interditou 02 casas com risco de desabamento. Foi observado a construção de muros de contenção na encosta sem nenhum critério técnico. Não foi observado a surgência da água no talude.

► **Evento:** Deslizamento Planar.

**OBS:** Os locais que atualmente não possuem moradias, mas apresentam características topográficas e geológicas semelhantes a este setor podem no futuro se tornar áreas de risco caso construções ou intervenções inadequadas sejam realizadas.

► **Risco:** Alto

► **Edificações expostas:** 09

► **Pessoas expostas:** 36



### 3.1.7.4 HIDROGRAFIA

Bacia Hidrográfica é uma área de captação natural da água de precipitação que faz convergir o escoamento para um único ponto de saída. Esta se compõe de um conjunto de superfícies vertentes e de uma rede de drenagem formada por cursos de água que confluem até resultar em um leito único no seu exutório (TUCCI, 1997 *apud* PORTO M.; PORTO R., 2008).

A Lei 9.433/97 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, define a bacia hidrográfica como unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A gestão dos recursos hídricos deve-se dar de forma integrada, descentralizada e participativa, considerando as diversidades sociais, econômicas e ambientais do País.

Baseado neste conceito definiu-se a divisão hidrográfica adotada no Plano Nacional de Recursos Hídricos - PNRH. A Divisão Hidrográfica Nacional foi instituída pela Resolução do CNRH N° 32, de 15 de outubro de 2003

Segundo a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDM (1997), as regiões hidrográficas são compostas por no máximo três bacias hidrográficas contíguas e afins. As bacias que integram cada região devem apresentar um razoável nível de homogeneidade em seus aspectos físicos e socioeconômicos. A região hidrográfica RH2 – Meio Oeste, contempla 2 Bacias Hidrográficas: A Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó e a Bacia Hidrográfica do Rio Irani. Já a região hidrográfica RH3 – Vale do Rio do Peixe, contempla as bacias do rio Jacutinga e do rio do Peixe.

A maior parte do município de Ipumirim encontra-se localizado na Bacia Hidrográfica do Rio Jacutinga, uma menor parte pertence à Bacia Hidrográfica do Rio Irani.

O Município de Ipumirim encontra-se localizado na bacia do Rio Jacutinga está localizada dentro dos limites da bacia hidrográfica do Rio Uruguai. Apresenta uma área de drenagem de 400 km<sup>2</sup>, sendo a mais modesta da vertente do interior, 11 municípios são drenados por esta sub bacia. O rio Irani também está localizado dentro dos limites da bacia hidrográfica do Rio Uruguai em uma área de intensa atividade agropecuária, especialmente a suinocultura. Conta com uma área de drenagem de 1.498 km<sup>2</sup> e uma vazão média de 49m<sup>3</sup>/s, é o segundo em importância na região, drenando a área de 9 municípios. Os rios Bahia e Xanxerê são seus principais afluentes (SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE – SDM, 1997).



Segundo o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina (2010), os principais rios que cortam o município de Ipumirim são: Rio Engano e Rio Irani.

As microbacias que estão inseridas no município são a Lageado Bom Retiro, Lageado Barra Nova, Rio Bonito, Lageado Barra das Águas, Arroio Medianeira, Lageado Rafael, Lageado Manso, Lageado Polidoro, Lageado Passo Fundo, Lageado Fragosinho, Arroio Jundiá e Rio Ariranha, conforme dados da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável – SDS/SC.

### **3.1.7.4 SAÚDE**

#### **3.1.7.4.1 REDE DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

##### **3.1.7.4.1.1 Ipumirim e a rede de saúde municipal**

A Rede de Saúde Municipal de Ipumirim tem na Atenção Primária a Saúde, 01 (uma) Unidade Básica de Saúde que atuam no Modelo Tradicional, atendendo toda a população do município

##### **3.1.7.4.1.2 Atenção Primária à Saúde**

A Atenção Primária do município está organizada para ser preferencialmente a porta de entrada da população, coordenando o cuidado e reorientando para os outros níveis de atenção. Tem como filosofia a melhoria da qualidade de vida e de saúde das pessoas a partir de um modelo com enfoque na família e para a promoção da saúde e atenção continuada. O objetivo é para que as equipes incorporem uma visão ampliada da comunidade, especializando-se nos problemas de saúde mais comuns de sua área e, sobretudo, considerando as necessidades de saúde dos usuários do sistema. Enfatiza-se a humanização das práticas de saúde e a busca da satisfação do usuário através do estreito relacionamento da equipe de saúde e da comunidade.

A Rede de Atenção Primária de Ipumirim é organizada a partir de territórios sobre os quais as unidades de saúde têm responsabilidade sanitária e o seu processo de expansão com ênfase na efetivação da Estratégia de Saúde da Família/ESF.

Na área médica contamos com 03 profissionais médicos, atendendo nas equipes da Saúde da família, com carga horária de 40 horas semanais, 01 médico 20 horas semanais, 01 cardiologista um vez ao mês e 01 psiquiatra 01 vez ao mês.



Nesses atendimentos são disponibilizadas consultas clínicas, obstétricas, pediátricas, palestras e visitas domiciliares.

Na área médica contamos com 03 profissionais médicos, atendendo nas equipes da Saúde da família, com carga horária de 40 horas semanais. Nesses atendimentos são disponibilizadas consultas clínicas, obstétricas, pediátricas, palestras e visitas domiciliares.

#### **3.1.7.4.1.3 Estratégia de Saúde da Família**

O município de Ipumirim conta atualmente é composta de 03 Equipes da Saúde da Família que abrangem 100% da população, contando com 03 médicos, 03 enfermeiros, 03 auxiliares de enfermagem, 02 odontólogos, 02 auxiliares odontológicos, 16 agentes comunitários de saúde, que realizam atendimentos individuais, coletivos, visitas e internações domiciliares. Também temos profissionais em outras áreas técnicas auxiliando ao serviço das equipes de saúde da família.

A constatação de que esta Estratégia estabelece um modelo exitoso para a atenção básica tem incentivado a sua expansão e priorização.

O Serviço de Gestão da Estratégia de Saúde da Família e Agentes Comunitários de Saúde vem trabalhando em conformidade com as legislações relativas à Política Nacional de Atenção Básica no país (Portaria 2.436 de 21 de setembro de 2017), estando às ações voltadas para a expansão e implantação do modelo da Estratégia de Saúde da Família.

#### **3.1.7.4.1.4 Assistência Farmacêutica**

A Assistência Farmacêutica reúne um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, por meio da promoção do acesso aos medicamentos e uso racional. No âmbito municipal, tais ações consistem na seleção de medicamentos, programação, aquisição, distribuição e avaliação de sua utilização, na perspectiva da obtenção de resultados concretos e da melhoria da qualidade de vida da população. Outrossim, considerando o programa da Diretoria de vigilância Sanitária DIVS, por meio do programa de Vigilância em Saúde dos desastres (Vigidesastres estadual), e a a diretoria de Assistência farmacêutica (DIAF) institui fluxo de distribuição do Kit de medicamentos e insumos estratégicos aos municípios de Santa Catarina através da Nota Técnica Conjunta nº 06/2022 DIVS/DIAF/SES/SC atingidos por Desastres.

A Assistência Farmacêutica tem ações compartilhadas entre as três esferas de Governo.



O modelo assistencial adotado pelo município é aquele que mantém a dispensação de medicamentos funcionando no mesmo prédio da Unidade de Saúde. Contamos com 02 profissionais atuante na farmácia da Unidade, sendo 01 farmacêutica e 01 auxiliar administrativa, que trabalham na dispensação dos medicamentos da farmácia básica, de controle especial, do programa de diabetes, hipertensão e cardíacos, essa dispensação acontece com a apresentação da receita médica e do documento de identidade, também atuam na orientação do uso dessas medicações.

#### **3.1.7.4.1.5 Assistência Laboratorial**

O município conta apenas com laboratórios terceirizados da rede privada para realizar exames.

#### **3.1.7.4.1.6 Vigilância em Saúde**

Vigilância tem dois grandes eixos: Sanitária e epidemiológica. Vigilância sanitária e epidemiológica em conformidade com as diretrizes dos SUS. Além das ações de Imunização, Estatísticas vitais e Verificação de óbito com articulação com órgãos das diferentes esferas governamentais e organizações não governamentais que atuam na área da vigilância epidemiológica, também conta com os Serviços: Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmissíveis, Vigilância Epidemiológica das Doenças Não Transmissíveis, de Imunização, de Estatísticas Vitais em Saúde.

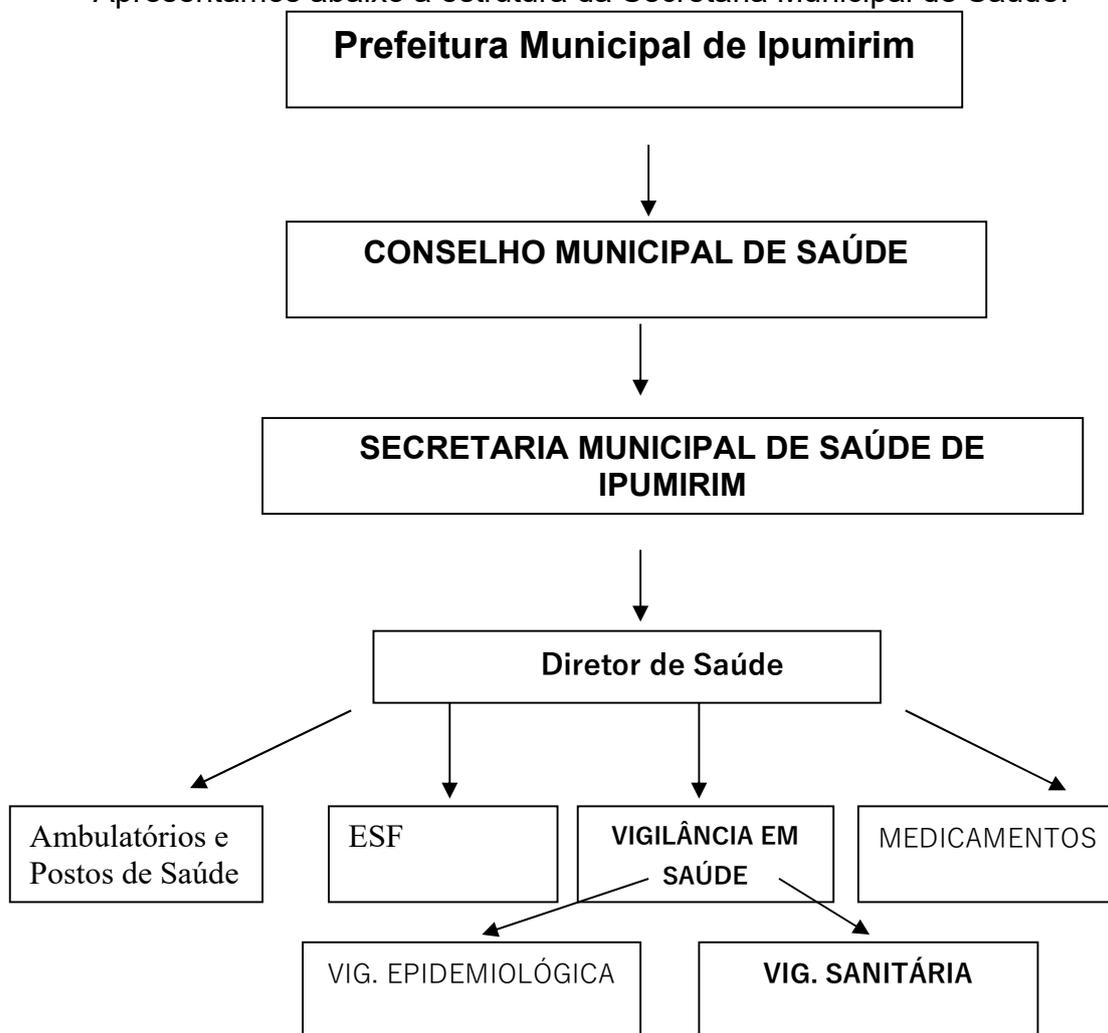
Com a missão de eliminar, reduzir e prevenir riscos à saúde das pessoas a Vigilância Sanitária intervém nos problemas sanitários decorrentes da produção, distribuição, comercialização e uso de bens de capital e de consumo, e na prestação de serviços de interesse da saúde.

Nessa perspectiva, deve-se considerar que a intervenção visa também, se constituir como espaço para construção da cidadania e para promoção da saúde, devendo ser revalorizadas as ações educativas e de desenvolvimento da consciência sanitária.



### 3.1.7.4.1.7 Estrutura da Secretaria Municipal de Saúde

Apresentamos abaixo a estrutura da Secretaria Municipal de Saúde:



### 3.7 Assistência Social

O setor de Assistência Social está em todas as esferas que envolvem o tema, da luta pelo direito à cidade e à moradia digna ao trabalho com a população vítima de tragédias, sempre preocupados nas formas de enfrentamento a esses acontecimentos, principalmente nos cenários pós-impactos.

Em Ipumirim o trabalho atuante das assistentes sociais vivenciados nas tragédias ocorridas, como vendaval, chuva de granizos, entre outras; o Serviço Social trabalha na identificação das vulnerabilidades sociais, que quase sempre estão associadas à ocupação territorial precária, responsável pela potencialização dos efeitos dos desastres sobre a população em risco. Suas ações se voltam para a proteção social, visando reverter o princípio da continuidade dos desastres e romper com o tradicional ciclo "desastre-dano-reparação-desastre".



As ações do Serviço Social não podem, portanto, se limitar à gestão do pós-impacto, ou de mitigação do desastre, com serviços que se limitem a doações para compensação de danos. Entretanto, o Serviço Social trabalha para reduzir as vulnerabilidades e que tais práticas não caiam no assistencialismo ou voluntarismo.

Segue quadro 03 abaixo demanda profissional em Assistência Social de Ipumirim.

**Quadro 3.** Endereço/profissional/serviços prestados em AS em Ipumirim.

<b>Endereço</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Instrumento de trabalho/Serviços</b>	<b>Cargos</b>
Rua João Pedro Hass, 1030	Claudia Kamares	Cadastro Único	Ax. Administrativo
Desmembramento Neldo Simon CEP: 89.790.000 Instalações prediais – CRAS	Gessi Antunes de Compos Jaqueline Fracasso Bringhentti	Programa- PAIF	Assistente Social Psicóloga
Celular Institucional:	49 – 984230410 49 – 3438-3447		



### **3.8 Segurança**

**Polícia Militar:** 190  
Responsável: Sargento André Kussler

**Polícia Civil:**  
Telefone: (49) 35480108

### **3.9 Transporte e Obras**

Compete à Secretaria de transporte e Obras e manutenção da frota de veículos da Administração Direta. Construir e conservar as estradas, vias e logradouros públicos. Fiscalizar e executar as obras municipais. Executar atividades relativas à limpeza urbana. Formular e coordenar a política municipal de preparação para estados de emergência e ou calamidade, avaliação de riscos, resposta aos desastres e reconstrução, bem como, execução dessas políticas, juntamente com a defesa civil municipal e outros órgãos envolvidos.

A Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura Municipal de Ipumirim esta na Rua João Pedro Hass, Saída para Dois Irmãos – Desmembramento Neldo Simon

**Responsável pela secretaria:** Fabiano Benelli

**Telefone:** 49 34383427



#### **4 – Histórico de desastres Naturais e Antropogênicos**

Os problemas encontrados no município estão ligados a eventos de deslizamentos de terra e blocos e de inundações e/ou enxurradas provocadas por fortes chuvas que ocorrem na região como também períodos prolongados de estiagem e/ou seca moderada.

Há que se considerar, no entanto, os demais riscos típicos do estado de Santa Catarina, tais como as chuvas de granizo, ventos fortes, chuvas fortes e continuadas, ondas de frio, estiagens e acidentes com produtos perigosos que, na eventualidade de ocorrência não ficam limitados a um ou mais setores específicos, mas podem chegar a abranger o município e a população como um todo. É perceptível que desastres naturais afetam a produção e o nível de riqueza das regiões que sofrem com esses eventos.

Dentro das classes de desastres naturais, 85% das perdas diretas são resultados de eventos atmosféricos (Gall et al., 2011). Nos últimos anos os danos causados por estiagem e secas no município de Ipumirim, afetaram não só a agricultura, mas também a dessedentação animal. Haja vista o grande número de animais, suínos, aves de corte e bovinos de leite que o município possui.

Outro fator relevante de risco acometido que ainda hoje o mundo inteiro enfrenta, num buscar constante de novos avanços para a cura, são denominados desastres humanos biológicos; compreende epidemias, surtos que podem intensificar, dificultar o controle das doenças transmissíveis, principalmente em cidades com infraestrutura de saneamento e serviços de saúde pública deficientes.

Cabe destacar a COVID-19 uma doença infecciosa emergente, causada por um vírus da família dos coronavírus – o SARS-COV-2, identificada pela primeira vez em Wuhan, na China, em dezembro de 2019.

Em 30 de janeiro, o Comitê de emergências da organização Mundial em Saúde (OMS) decretou emergências de saúde Pública de Âmbito Internacional. Em 11 de março considerando a amplitude de sua propagação mundial, veio a ser classificada como pandemia. Segundo a OMS, para configurar uma pandemia são necessários três condições: I) ser uma nova doença que afeta a população; II) o agente causador ser do tipo biológico transmissível aos seres humanos e causador de uma doença grave; e III) ter contágio fácil, rápido e sustentável entre os homens.



No dia 17 de março de 2020, o governo estadual de Santa Catarina decretou emergência, através do decreto 515/020, por conta da pandemia de coronavírus. O Decreto 562/020, declarou estado de calamidade pública em todo o território catarinense. A partir do cenário de risco identificado, define-se estratégias, ações, árduo enfrentamento em todos os municípios. A secretaria de saúde de Ipumirim se empenhou e demonstrou suas responsabilidades com a comunidade, e dentro da sua realidade buscou operar de acordo com as diretrizes sanitárias, leis, decretos, portarias, resoluções vigentes até o momento. Hoje o enfrentamento epidemiológico continua sendo monitorado através da prevenção no município, principalmente na cobertura vacinal.

Os dados abaixo foram retirados do site da Defesa Civil sobre os decretos por situações de emergência ou calamidade pública de todos os municípios do país. Os decretos por situação de emergência registrados para o período de 2014 a 2023 em Ipumirim são:

<a href="#">SC-F-4207700-13214-20140430</a>	Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas	30/04/2014	Não reconhecido
<a href="#">SC-F-4207700-13214-20140627</a>	Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas	27/06/2014	Reconhecido
<a href="#">SC-F-4207700-13214-20150713</a>	Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas	13/07/2015	Reconhecido
<a href="#">SC-F-4207700-13214-20170531</a>	Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas	31/05/2017	Reconhecido
<a href="#">SC-F-4207700-15110-20200317</a>	Doenças infecciosas virais	17/03/2020	Reconhecido
<a href="#">SC-F-4207700-14110-20200331</a>	Estiagem	31/03/2020	Reconhecido
<a href="#">SC-F-4207700-13215-20200630</a>	Tempestade Local/Convectiva - Vendaval	30/06/2020	Reconhecido
<a href="#">SC-F-4207700-14110-20201103</a>	Estiagem	03/11/2020	Reconhecido



<a href="#">SC-F-4207700-15110-20210427</a>	Doenças infecciosas virais	27/04/2021	Reconhecido
<a href="#">SC-F-4207700-14110-20210504</a>	Estiagem	04/05/2021	Registro Excluído
<a href="#">SC-F-4207700-14110-20210510</a>	Estiagem	10/05/2021	Reconhecido
<a href="#">SC-F-4207700-14110-20220117</a>	Estiagem	17/01/2022	Reconhecido
<a href="#">SC-F-4207700-14110-20230424</a>	Estiagem	24/04/2023	Reconhecido

**Quadro 4.** Registo de desastres ocorridos no município.

**Fonte:** <https://s2id.mi.gov.br/paginas/registros/busca.xhtml>

## 5 Gestão de Risco em Desastre

Para desenvolver as atividades da gestão de risco, foi criado pelo Ministério da Saúde, no âmbito da Vigilância em Saúde e meio Ambiente, o programa VIGIDESASTRES que tem como objetivo o desenvolvimento de um conjunto de ações, de forma contínua, pelas autoridades de saúde pública, para reduzir o risco da exposição da população e dos profissionais de saúde, reduzir doenças e agravos secundários à exposição e reduzir os danos à infraestrutura de saúde.

Em 2022, o Programa VIGIDESASTRES foi instituído neste município e o ponto focal do VIGIDESASTRES atualmente é Janiel Giron, Agente de Vigilância Sanitária.

**Quadro 5.** Caracterização das etapas da gestão de risco em desastres.

Etapa	Fase	Objetivo
<b>Redução</b> Elementos da Gestão de risco para evitar ou limitar o impacto adverso de ameaças.	Prevenção	Atividades para evitar o evento ou para impedir a emergência.
	Mitigação	Medidas para limitar o impacto adverso.



Etapa	Fase	Objetivo
	Preparação	Medidas para identificar e reduzir as vulnerabilidades e os riscos.
<b>Manejo</b>  Ações que devem ser provenientes do sinal de alerta, intensificação das atividades de rotina e execução de ações necessárias.	Alerta	Divulgação sobre a proximidade de uma emergência ou desastres e sobre ações que instituições e a população devem realizar para minimizar os efeitos ao risco.
	Resposta	Atividades para gerir os efeitos de um evento.
<b>Recuperação</b>  Compreende a reabilitação de atividades e serviços e a Reconstrução.	Reabilitação	Período de transição que se inicia ao final da resposta em se restabelecem, de forma transitória, os serviços básicos indispensáveis.
	Reconstrução	Nova infraestrutura física, com medidas para redução das vulnerabilidades e riscos.

Fonte: CGVAM/DSAST/SVS/MS

### 5.1.1 - Área de abrangência

O Plano de Preparação e Resposta às Emergências em Saúde Pública (PPR – ESP) contempla todo o espaço territorial do município de Ipumirim, compreendendo suas zonas urbanas e rurais sujeitas às ocorrências de eventos adversos provocados por Vendaval, Granizo, Chuvas Intensas e Doenças infecciosas virais, inundações e estiagem, bem como os eventos a elas relacionados.

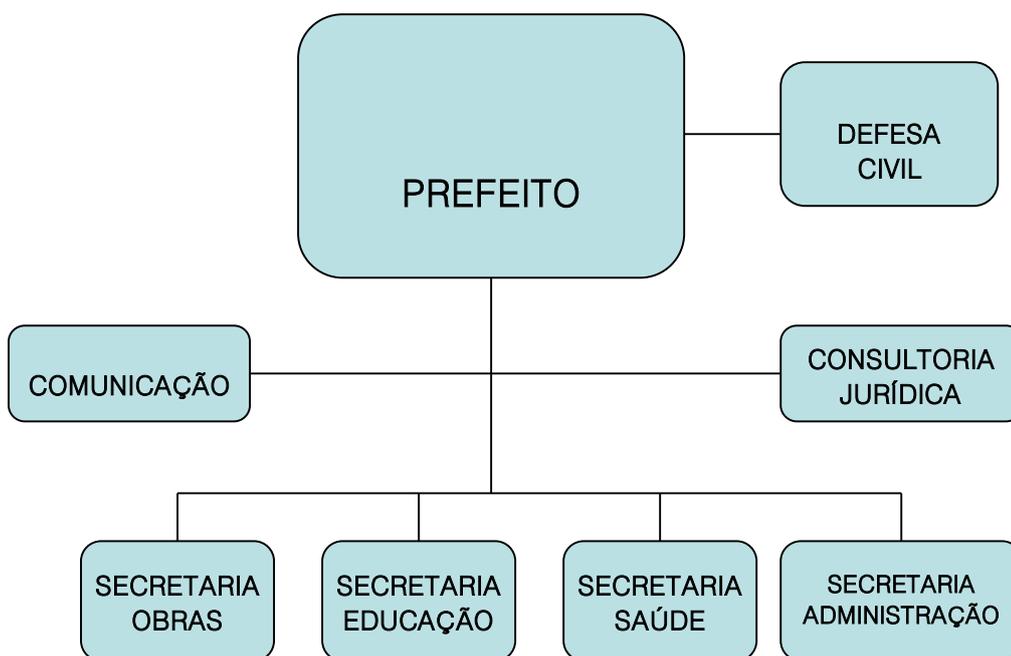
### 5.2 - Coordenação das ações de emergência por desastres naturais relacionados à Geodinâmica Terrestre Externa e desastres Humanos de Natureza Biológica (inundações no município)

- As situações de emergência no âmbito do município são coordenadas pelo gabinete de crise do Prefeito Municipal, sendo suas decisões tomadas a partir dos boletins processados pela Defesa Civil Municipal, Regional ou Estadual.
- Participa do Gabinete de crise o colegiado de secretários municipais e outros setores da administração, convocados pelo Prefeito, cada um deles



apresentando seus planos de trabalho para o enfrentamento da situação adversa vivenciada.

- O trabalho de cada um dos setores participantes do Gabinete de Crise irá se desenvolver no pré-evento, no evento propriamente dito e no pós-evento, conforme será descrito nesse plano de emergência, sempre, no entanto, a partir da liberação das áreas para acesso das equipes técnicas pela Defesa Civil, com a finalidade de não haver interferência nos trabalhos dos primeiros atendedores, salvo se houver decisão específica da Defesa Civil.
- Exemplo Organograma Funcional



## 6 - OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA ÀS EMERGENCIAS EM SAÚDE PÚBLICA (PPR- ESP)

### 6.1 - Pré-evento (Prevenção/Preparação/Monitoramento/Alerta)

As medidas de controle de desastres naturais e ou biológicos desenvolvidas nos momentos de normalidade, também chamados de **pré-eventos**, são divididas nas seguintes fases: **Prevenção/Preparação (Fase 1)**, **Monitoramento (Fase 2)** e **Alerta (Fase 3)** e expressam a intenção de evitar ou diminuir os impactos dos eventos adversos à saúde da população, mediante aplicação de ações planejadas e realizadas antecipadamente pelo setor saúde ao evento.

#### Fase 1 - Prevenção e Preparação para Enfrentamento de Desastres

A execução das ações preventivas e preparatórias voltadas para o enfrentamento de eventos adversos provocados por impactos, seja fenômenos



atmosféricos/ hidrológicos ou de natureza biológico é fundamental para a mitigação dos impactos, danos e agravos à saúde da população, cabendo à Secretaria Municipal de Saúde gerenciar todo o processo junto aos demais setores da sua área de atuação.

***Setores envolvidos nessa Fase:***

- **Secretaria Municipal de Saúde (Administração)**
- **Atenção Básica**
- **SAMU/Bombeiros**
- **Vigilância Sanitária**
- **Vigilância Epidemiológica**
- **Assistência Farmacêutica**

***Ações dessa fase:***

- Identificar e mapear as áreas de risco, as ameaças, as suscetibilidades e as populações vulneráveis aos desastres naturais, fortalecendo o conhecimento das comunidades expostas sobre os riscos relacionados aos eventos adversos, de modo a evitar ou reduzir sua exposição e a de produtos e serviços aos mesmos e, conseqüentemente os impactos à sua saúde;
- Desenvolver e manter atualizados os planos de ação da Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica, Assistência Farmacêutica, Atenção Básica e SAMU e demais áreas da Secretaria Municipal de Saúde para aplicação em cada fase da emergência em saúde provocada por inundações, para atendimento às doenças e agravos delas decorrentes;
- Avaliar a capacidade instalada de serviços de saúde (Unidades de Saúde, Ambulatórios, UPAS, hospitais, etc.), incluindo os recursos humanos, na área de abrangência do evento adverso, para atendimento às vítimas imediatas e das pessoas que deverão procurar assistência médica durante e após as inundações;
- Promover a sensibilização da rede para atendimento à população exposta aos eventos provocados por inundações, preparando o setor saúde para respostas rápidas à população em caso de ocorrência desses eventos adversos;



- Manter lista de recursos humanos capacitados e disponíveis para enfrentamento imediato aos eventos adversos e atendimentos à população das doenças e agravos provocados por inundações;
- Atualizar o Plano de Chamada dos servidores do setor de saúde semestralmente;
- Produzir alertas ao setor saúde quando da ocorrência de eventos adversos no município, para manter a rede pronta para atuação, caso necessário;
- Atuar de forma articulada com a Defesa Civil e os demais setores da administração pública municipal, desenvolvendo planos operativos conjuntos ou específicos voltados para a redução ao mínimo possível da exposição da população aos riscos de doenças e agravos decorrentes desses desastres, proporcionando atendimento rápido, efetivo e eficaz à saúde das pessoas residentes nas comunidades atingidas;
- Uniformizar, fortalecer, consolidar, estabelecer processos de mobilização de técnicos, procedimentos de conduta e integração do setor saúde à Defesa Civil, aos demais setores da Prefeitura Municipal e às demais entidades municipais, estaduais e federais afins.
- Compor equipes capazes de determinar a avaliação das necessidades de saúde geradas pelos eventos adversos provocados por inundações no município de Ipumirim.
- Realizar inspeções prévias para averiguar as condições estruturais e sanitárias de locais eventualmente destinados para abrigos, integrando as equipes de saúde responsáveis pelas escolhas, cadastramento, vistorias e definição das estruturas dos abrigos aos demais setores afins para definições e inspeções conjuntas;
- Definir a composição das equipes de primeiras respostas para atuação quando da ocorrência de eventos adversos, capazes de efetuar os atendimentos à saúde relacionados às ocorrências propriamente ditas e, após, efetuar a fiscalização de serviços de produção, armazenamento, transporte, manipulação e comercialização de alimentos, a fiscalização de serviços de produção, armazenamento, transporte, manipulação e



comercialização de medicamentos, produtos e insumos farmacêuticos, a fiscalização de estabelecimentos de Saúde, a fiscalização de estabelecimentos de interesse da saúde, a fiscalização/orientação de abrigos coletivos, atentando para a estrutura física (ventilação, iluminação), remoção dos resíduos sólidos, destino final adequado de efluentes sanitários, controle de roedores, destino final adequado de animais mortos, quantidade de água disponível, segurança alimentar e outros, a fiscalização/monitoramento dos serviços de Saneamento (água, resíduos sólidos, esgoto, galerias pluviais), com atenção especial no controle da qualidade da água distribuída à população e outras atividades afins;

- Promover o estudo dos dados epidemiológicos das doenças prevalentes no município, que tendem a intensificar-se em circunstâncias de desastres, no conhecimento da cadeia de transmissão dessas doenças, na monitoração de surtos epidêmicos e no controle das doenças e agravos típicos das situações adversas provocadas por inundações, tomando-se como base os dados dos Sistemas de Informação disponibilizados pelo Ministério da Saúde;
- Determinar a preparação de material e equipes para o processo de Educação em Saúde, mantendo a população informada sobre os riscos e danos à saúde pública, relacionados aos eventos adversos provocados por inundações;
- Providenciar recursos (materiais, equipamentos e veículos) necessários à execução do Plano de Ação para Emergências em Saúde;
- Relacionar os medicamentos necessários para atendimento à população e manter a rede básica de saúde abastecida com medicamentos, materiais e insumos, para utilização em circunstâncias de eventos adversos;
- Determinar a verificação das condições do material existente para uso em situações de calamidades (termômetros, trenas, lanternas, calorímetros, reagentes, botas, capas, caixas térmicas, vidraria para coleta de água para análise laboratorial, material educativo, estoque de hipoclorito de sódio 2,5%, etc.);



- Determinar a confecção e manutenção em depósito dos materiais informativos que serão distribuídos à população alvo;
- Promover as condições necessárias para participação do setor saúde em eventos simulados oferecidos pela Defesa Civil, relacionados com inundações e outras situações, para aprimoramento dos protocolos de atendimento e capacitação do corpo técnico;
- Elaborar relatórios circunstanciados e informes aos gestores municipais a respeito das ações executadas pelo setor saúde, para que possam ser avaliados e divulgados aos profissionais de saúde e população, através dos mecanismos próprios de comunicação do município.

## **Fase 2 - Monitoramento meteorológico, geológico e hidrológico**

O processo de monitoramento de eventos adversos provocados por desastres naturais e seus efeitos deverá ser permanente e capaz de estabelecer as condições para um alerta imediato ao setor saúde, indicando a possibilidade de ocorrências de eventos adversos por inundações tão logo haja divulgação dos dados por parte dos órgãos responsáveis, para que possam ser deflagrados os processos de mobilização das equipes locais de saúde para pronta atuação e atendimento médico assistencial às pessoas que possam ser atingidas pelo desastre.

### ***Setores envolvidos nessa Fase:***

- **Secretaria Municipal de Saúde**
- **Vigilância Sanitária**
- **Vigilância Epidemiológica**

### ***Ações dessa Fase:***

- Monitorar, através das áreas específicas da Vigilância Sanitária e Vigilância epidemiológica, os eventos epidemiológicos, meteorológicos, geológicos e hidrológicos típicos da região, além de outros relacionados a estes e potencialmente causadores de desastres provocados por inundações e surtos de doenças que podem ocasionar agravos à saúde da população;



- Recorrer aos sistemas de monitoramento das previsões de precipitações hídricas no município e região, operadas por instituições atuantes no estado, nos municípios e em todo o Brasil, para viabilizar a obtenção de dados pelos responsáveis pela execução do Plano de Ação para Emergências em Saúde, visando à tomada de providências necessárias para atendimento imediato à saúde da população;
- Promover o monitoramento das Cotas de Rios através dos dados obtidos das estações fluviométricas em operação na região e, especialmente junto aos municípios (caso possuam) historicamente sob risco de eventos adversos provocados por inundações, devendo o contato com os mesmos ser permanente para agilização das respostas por parte das equipes do setor saúde, visando a imediata preparação do pessoal técnico para atendimento à demanda de doenças e agravos que possa advir da ocorrência dos eventos adversos típicos da região;
- Efetuar o monitoramento rotineiro das doenças e agravos incidentes no município e região, tomando-se como base os dados dos Sistemas de Informação disponibilizados pelo Ministério da Saúde, para avaliar sua evolução em ocasiões de eventos por inundações e promover os bloqueios e controles necessários.

### **Fase 3 – Alerta**

A Fase de Alerta, em certos eventos adversos ocorrem quase que concomitantemente à fase de respostas, ou seja, enquanto as equipes de primeiro atendimento estão realizando as ações iniciais, as equipes do setor saúde estão se preparando para a remoção de feridos ou afetados pelo desastre para atendimento médico de urgência (SAMU), visto que a remoção para abrigos é efetuada pelas equipes da Defesa Civil. Outras equipes estarão verificando o provimento de água para a população, abastecimento de medicamentos, materiais e insumos essenciais aos atendimentos médico ambulatorial e outras ações afins.



**Setores envolvidos nessa Fase:**

- Secretaria Municipal de Saúde
- Vigilância Sanitária
- Vigilância Epidemiológica
- Atenção Básica
- Assistência Farmacêutica

**Ações dessa fase:**

- Receber os alertas provenientes do Gabinete de Crise do Município;
- Repassar a todas as instâncias do setor saúde do município, os alertas recebidos do Gabinete de Crise;
- Convocar os responsáveis pela Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica, Atenção Básica, Assistência Farmacêutica, SAMU e área administrativa para permanência em alerta frente a eventuais eventos adversos no município;
- Revisar protocolos e preparar equipamentos, materiais, veículos, medicamentos, materiais, insumos, informativos, hipoclorito de sódio 2,5% e outros destinados para o atendimento imediato à saúde da população e utilização imediata nos eventos adversos;
- A Secretaria Municipal de Saúde convocará todos os servidores para o estado de **Alerta**, permanecendo os servidores em seus postos de trabalho e os coordenadores na sede da SMS, objetivando a tomada de decisões e a determinação das medidas de intervenção que se fizerem necessárias a partir das decisões tomadas no Gabinete de Crise Municipal e Defesa Civil;
- Coleta e repasse do maior número de informações disponíveis para facilitar às equipes do setor saúde o entendimento da situação e as medidas necessárias para o seu controle;
- Composição das equipes de acordo com o previsto nos protocolos setoriais do setor saúde e distribuição de equipamentos de proteção individual e outros necessários às ações de campo, assim como de



veículos, materiais médicos e ambulatoriais, medicamentos e insumos necessários aos atendimentos à população;

- O Responsável pela Fiscalização Sanitária de Alimentos e Produtos de Saúde e de Interesse da Saúde repassará as equipes informações referentes aos cuidados com os produtos alimentícios, medicamentos, materiais e insumos junto aos estabelecimentos de sua área de atuação;
- O Responsável pela Fiscalização Sanitária de Estabelecimentos de Saúde repassará às equipes informações referente a cuidados com medicamentos e produtos a serem observados nos estabelecimentos de sua área de atuação;
- O Responsável pelo Setor de Saneamento Básico repassará às equipes informações referente aos cuidados com animais mortos e animais peçonhentos, destino do lixo e dejetos e outras informações inerentes a sua área a serem observados na área do desastre;
- O responsável pelo VIGIÁGUA repassara informações às equipes referentes aos cuidados com os mananciais, lençóis freáticos, água para consumo humano, monitoramento e auxílio junto à concessionária de água nas determinações de ações referentes ao abastecimento de água da População;
- Deslocamento das equipes para as áreas de atuação, após liberação destas pela Defesa Civil.

## **6.2 - Evento (situação de desastre)**

Saito (2015), descreveu os desastres naturais como resultados do impacto de um fenômeno natural extremo ou intenso sobre um sistema social, e que causa sérios danos e prejuízos que excedam a capacidade dos afetados em conviver com o impacto.

Em sua análise, Saito defende que uma das marcas dessa definição é a de relacionar o “fenômeno natural” ao “sistema social”, por meio de uma relação de causa e efeito, sendo imperioso que se observe que há uma distinção entre *evento*



*natural e desastre natural.* O evento natural pode ocorrer sem a presença do homem, já o desastre natural pressupõe sempre danos para o homem.

Durante os eventos naturais ou desastre natural, entra em desenvolvimento outra importante etapa do Plano de Ação para Emergências em Saúde: as ações de respostas do setor saúde ao desastre.

Essas ações têm o propósito de promover a prestação de serviços de emergência e de assistência à saúde da população, promover a redução de danos à saúde, restaurar o funcionamento dos serviços de saúde nas regiões atingidas assim que possível, garantir os padrões de identidade e qualidade dos alimentos, medicamentos e insumos, a qualidade da água para consumo humano, a regularidade sanitária de estabelecimentos de saúde e de interesse da saúde. O enfrentamento e o monitoramento de doenças relacionadas aos desastres biológicos como o Covid-19 e a Dengue, vem sendo causa nos últimos anos de muita preocupação e sendo problema de saúde pública, devido a sua grande incidência e gravidade das epidemias, e sendo causa de malefícios à população. Para sua prevenção, controle e combate são necessárias ações eficazes e compartilhadas; ações educativas, de comunicação em saúde e mobilização social, estratégias de controle e combate entre outras ações de saúde pública nos municípios ou nas comunidades atingidas pelos eventos adversos.

***Setores envolvidos nessa fase:***

- **Secretaria Municipal de Saúde**
- **Atenção Básica**
- **Assistência Farmacêutica**
- **Vigilância Sanitária**
- **Vigilância Epidemiológica**

***Ações do Setor saúde nessa fase:***

Vistorias, fiscalizações, remoção de feridos ou intoxicados para unidades referenciadas pelo setor de regulação, tratamento ambulatorial e médico-hospitalar, cuidados com o lixo e entulhos, destino final adequado de animais de pequeno e grande porte mortos, limpeza e desinfecção de edificações e caixas d'água, cuidados com abrigos, controle da qualidade de alimentos, medicamentos, solicitação do Kit



de medicamentos e insumos estratégicos ao Vigidesastres/sc insumos farmacêuticos, água para consumo humano, orientações, educação sanitária, controle do funcionamento de estabelecimentos sujeitos à Vigilância Sanitária, emissão de instruções técnicas, determinações sanitárias, normatizações epidemiológicas ou quaisquer outras atos e ações relativas aos itens abaixo:

- Fiscalização de estabelecimentos que armazenam, comercializam, manipula e forneça alimentos que tenham sido expostos às inundações, efetuando a imediata remoção e destino final adequado dos produtos expostos a tais situações;
- Fiscalização de estabelecimentos que armazenam, comercializam, manipula e forneça medicamentos, materiais, produtos médico-hospitalares e insumos farmacêuticos que tenham sido expostos às inundações, promovendo a imediata remoção e destino final adequado dos produtos que tenham sido expostos a essa situação;
- Fiscalização das condições de funcionamento de Serviços de Saúde e de interesse da saúde expostos ou não aos eventos adversos;
- Fiscalização do tratamento e destino final adequados de efluentes sanitários dos sistemas coletivos e individuais atingidos pelas inundações.
- Monitoramento conjunto com os órgãos/instituições de meio ambiente em áreas afetadas por produtos químicos liberados para o meio ambiente durante as inundações;
- Restrição, em conjunto com a Defesa Civil, do acesso da população em áreas caracterizadas por contaminação com produtos químicos;
- Fiscalização da remoção e confirmação do destino final em aterros industriais, de materiais, resíduos, alimentos e bebidas que tenham entrado em contato com produtos químicos durante as inundações;
- Estabelecer controle especial para reduzir os riscos com a utilização/exposição a produtos desinfetantes, praguicidas, saneantes e outras substâncias, produtos e insumos que tenham sido expostos às águas das inundações e perdido suas rotulagens e instruções de uso, orientando seu descarte de acordo com a legislação em vigor;



- Avaliar e encaminhar solicitação à área técnica responsável do município, para apresentação de medidas voltadas para a solução/recuperação rápida da frequência da coleta de resíduos sólidos orgânicos e de serviços de saúde que tenha sofrido interrupção ou redução devido ao evento adverso;
- Discutir com os setores próprios da Gestão Municipal a necessidade de implementação de serviços de coleta dos entulhos (móveis, utensílios e outros) destruídos pelas inundações;
- Estabelecer com a área de limpeza urbana do município atingido, a necessidade de intensificar a coleta e a disposição adequada dos resíduos sólidos gerados pelos abrigos e áreas críticas/vulneráveis, evitando o acúmulo de lixo e com isso os agravos correspondentes à saúde da população;
- Verificar as condições de operação dos sistemas de disposição final de resíduos sólidos urbanos e industriais (aterros sanitários, áreas de transbordo, etc.), especialmente quando atingidas por inundações;
- Identificar áreas potenciais para reservatórios, proliferação de vetores de importância sanitária e abrigos de animais peçonhentos;
- Desenvolver medidas de controle de roedores e outros vetores, especialmente nos abrigos;
- Disponibilizar aos técnicos e aos municípios afetados as Notas Técnicas e os Informes destinados a encaminhar as medidas adequadas para controle da exposição a vetores e animais venenosos e peçonhentos, assim como orientar para com os cuidados e assistência médica necessária no caso de acidentes com esse tipo de animais;
- Controle rigoroso dos mananciais de superfície e subterrâneos que possam ter sido atingidos pelas inundações, certificando-se de sua qualidade ou determinando a proibição de utilização até que se possa confirmar tecnicamente a possibilidade de uso;
- Emissão de Notas Técnicas à população, esclarecendo os riscos de consumo de água dos mananciais com suspeita ou comprovadamente atingidos por águas contaminadas, frente à situação provocada pelo evento adverso;



- Fiscalização das condições operacionais do sistema de abastecimento de água, exigindo da concessionária a demonstração documental da regularidade da operação da ETA e da qualidade da água destinada ao consumo da população, de acordo com a legislação estadual, municipal e do Ministério da Saúde em vigor;
- Fiscalização da qualidade da água retirada de fontes alternativas de abastecimento e destinada ao consumo da população;
- Fiscalização dos meios de transporte utilizados para transporte de água de fontes alternativas, garantindo a qualidade desta para consumo da população;
- Distribuição de Hipoclorito de sódio 2,5% para tratamento da água proveniente de fontes alternativas, caso o fornecimento de água tenha sido interrompido;
- Fiscalização/orientação às pessoas ocupantes de abrigos coletivos (caso tenham sido ativados), atentando para os cuidados com o armazenamento de alimentos e medicamentos, preparo da alimentação, cuidados com a água, manejo dos resíduos sólidos e efluentes sanitários, controle de roedores, etc.;
- Disponibilização de equipes médicas (incluindo saúde mental), equipes de enfermagem, equipes da Vigilância em Saúde (Sanitária e Epidemiológica, especialmente) para trabalhos diários nos abrigos, enquanto permanecer a ocupação dessas estruturas;
- Intensificação das ações de Vigilância Epidemiológica até o restabelecimento da normalidade, adotando uma vigilância ativa e buscando a notificação e outras providências imediatas para controle das doenças típicas dessas ocasiões (doenças respiratórias, tétano acidental, acidentes com animais peçonhentos e não peçonhentos, hepatite A e E, doenças diarreicas, leptospirose), além de outras que possam ocorrer;
- Fiscalização/orientação para o enterramento de animais mortos em decorrência das inundações, em local e com técnicas adequadas, com prioridade sobre outras situações de limpeza e remoção de lixo e entulhos, usando todo tipo de mão de obra e maquinário disponíveis;



- Desenvolvimento de ações voltadas para a proteção da Saúde do Trabalhador exposto aos riscos gerados pelos trabalhos de campo, nos abrigos, ambulatórios, hospitais, serviço médico de urgência e outros;
- Promover atendimento ambulatorial contínuo às pessoas afetadas pelo desastre;
- Sensibilizar a rede para as medidas de intervenção direta nos casos suspeitos de doenças de veiculação hídrica e de transmissão por alimentos, leptospirose, doenças respiratórias, acidentes com animais peçonhentos e não peçonhentos, tétano acidental, hepatite A e outras típicas de situações adversas provocadas por inundações;
- Definir exames clínicos complementares para confirmação diagnóstica dos principais agravos relacionados aos eventos adversos provocados pelas inundações;
- Fortalecer as ações de promoção, proteção e recuperação da saúde dos estratos populacionais específicos atingidos direta ou indiretamente pelos eventos adversos.
- Implementar os cuidados com a Saúde Mental, para recuperação dos distúrbios relacionados aos eventos adversos que provocam danos à saúde das pessoas e das bases estruturais das comunidades atingidas pelo evento;
- Desenvolver ações de Educação em Saúde relativas aos cuidados com a saúde das populações atingidas pelas inundações;
- Difundir amplamente orientações à população atingida para a volta às casas, caso as famílias tenham sido removidas para abrigos ou desalojadas de suas habitações, alertando-as para os riscos à saúde provocados por contaminações, choques elétricos ou traumas provocados por quedas, cortes com objetos perfurantes e cortantes contaminados, acidentes com animais peçonhentos ou não peçonhentos e outros.
- Compor Central de Informações (para mídia, profissionais de saúde, população), para difundir informações sobre os cuidados com a saúde relacionados o evento, medidas de controle, locais de atendimento à



saúde da população atingida, cuidados gerais necessários para a prevenção e recuperação da saúde, etc.

### **6.3 Pós-evento (Restauração de Cenários)**

A reabilitação dos cenários atingidos por eventos adversos depende de ações interativas desencadeadas pelo Poder Público e pelos órgãos responsáveis pela reativação dos serviços essenciais no menor tempo possível, e consistem em obras de reconstrução desenvolvidas a pequeno, médio ou longo prazo, com o objetivo de garantir o retorno às condições de normalidade nas áreas de comunicação, energia elétrica, água e esgoto, resíduos sólidos, trafegabilidade, habitabilidade e outros das áreas atingidas.

#### ***Setores envolvidos nessa Fase:***

A atuação principal nessa fase é dos setores de Defesa Civil, de engenharia e obras do município, do estado e mesmo da união, porém algumas obras de recuperação necessitam da fiscalização e análise de projetos (especialmente os hidrossanitários), para observação e cumprimento do que determina a legislação da Vigilância Sanitária em vigor.

#### ***Setores da Saúde envolvidos nessa Fase:***

- **Secretaria Municipal de Saúde (Administração)**
- **Vigilância Sanitária**
- **Vigilância Epidemiológica**

#### ***Ações dessa fase:***

Vistorias, fiscalizações, orientações, controle, determinações, normatizações ou quaisquer outras ações relativas aos itens abaixo:

- Análise de Projetos, fiscalização, orientação e controle dos processos de reabilitação dos serviços essenciais de abastecimento de água para consumo humano;
- Acompanhamento dos processos de religamento de energia elétrica, cuja falta impacta na perda dos padrões de identidade e qualidade dos



produtos alimentícios, medicamentos e insumos farmacêuticos, para que possam ser disponibilizados sem riscos sanitários para a população;

- Fiscalização, em conjunto com os órgãos ambientais, das atividades de reabilitação total das áreas deterioradas pelo evento adverso, incluindo remoção das camadas de solo eventualmente contaminadas por produtos químicos, biológicos e outros;
- Avaliação da qualidade das águas de rios e outros cursos d'água eventualmente atingidos pela extravazão de produtos químicos ou biológicos durante as inundações;
- Acompanhamento dos processos de restauração dos serviços de coleta, destinação e tratamentos dos resíduos sólidos gerados pela população no município, para evitar acúmulo de resíduos sem tratamento superior ao tempo previsto pela legislação vigente;
- Acompanhamento do processo de restauração das drenagens pluviais, orientando quanto à proibição de ligações dos sistemas de esgotamento sanitário nessas estruturas;
- Acompanhamento dos processos de desobstrução de rios, canais e áreas de drenagem naturais, para evitar água parada que possam servir de criadouros para vetores nocivos à saúde pública nos locais do evento;
- Desenvolvimento de ações da Vigilância Epidemiológica para monitoramento da evolução das doenças típicas dos eventos adversos provocados por inundações e as demais condições relacionadas com a manutenção da saúde da população;
- Outras ações de importância sanitária e epidemiológica.

#### **6.4 A Volta às Casas**

À volta às casas após os eventos adversos, servem de alento às pessoas afetadas pelo desastre, por poderem retornar ao que é seu, mesmo que tenham perdido muitos dos bens adquiridos.

O retorno às comunidades atingidas, no entanto, pode representar uma série de riscos, relacionados com os possíveis danos causados às estruturas das casas, ao contato com a água e a lama contaminadas das inundações, à rede energizada das



residências, à presença de animais peçonhentos, aos cortes e ferimentos provocados por objetos contaminados e outras situações que podem provocar agravos à saúde da população.

Dessa forma, devem-se repassar as seguintes orientações a respeito dos cuidados que devem ser observados pela população na volta às casas:

- Observar as instruções da Defesa Civil, observando se as habitações oferecem condições para ocupação, cumprindo as determinações dessa Instituição no que diz respeito às interdições demandadas devido ao comprometimento das estruturas das edificações;
- Verificar se a energia elétrica está desligada. A orientação à população é que, caso possível, no momento em que sair de casa, seja feito o desligamento de todos os disjuntores, para evitar que as fiações umedecidas pelas inundações provoquem curto circuitos e choques elétricos graves, com danos secundários à saúde das pessoas;
- Caso não tenha sido feito o desligamento dos disjuntores ao sair, fazer o desligamento dos mesmos antes de acessar a habitação, usando calçado de borracha e instrumento apropriado para não tocar diretamente nos interruptores;
- Com a energia desligada, lavar todas as tomadas, bocais de lâmpadas e interruptores que tenham entrado em contato com as águas, somente religando a energia quando se certificar que todos esses pontos estiverem absolutamente secos;
- Verificar se o abastecimento de água se normalizou;
- Tomar cuidados especiais com a presença de animais venenosos e peçonhentos (lagartas, cobras, aranhas, escorpiões) no interior da residência e dentro de mobiliários, calçados, etc;
- Não colocar as mãos em buracos ou frestas. Usar ferramentas como enxadas, cabos de vassoura e pedaços compridos de madeira para mexer nos móveis para verificar a existência de animais venenosos ou peçonhentos;
- Não tocar em animais venenosos ou peçonhentos mesmo que pareçam estar mortos, pois eles podem ainda ser prejudiciais à saúde;



- Não entrar em contato com a água e lama contaminada. Usar botas e luvas de borracha, evitando dessa forma ferimentos que podem causar o tétano ou a contaminação por leptospirose, além de outras doenças relacionadas a esse tipo de evento;
- Lavar e esfregar toda a casa com solução de hipoclorito de sódio 2,5% ou água sanitária, ambos na proporção de 2 litros de desinfetante para 1.000 litros de água;
- Fazer a limpeza e desinfecção das caixas d'águas;
- Remover o lodo, os entulhos e o lixo dos quintais, colocando-os em frente às casas para serem recolhidos pelos serviços de coleta e destino final executados pelos serviços públicos. A coleta deve ser rapidamente reativada para evitar que os entulhos, lixo, lodo, animais mortos, etc retornem aos rios, provocando o açoreamento e a possibilidade de novas inundações;
- Fazer a verificação da situação dos sistemas individuais de destino final de dejetos. Se estiverem destruídos ou danificados, promover sua reconstrução. As equipes da Vigilância Sanitária e Vigilância Ambiental repassarão as instruções necessária para a reconstrução desses sistemas;
- Providenciar a distribuição de Hipoclorito de sódio 2,5% à população afetada, para garantir a desinfecção da água para consumo, até que a distribuição seja normalizada pela concessionária.

## **7 - AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA INTERVENÇÃO**

### **7.1- Ação de Avaliação**

Esta fase se inicia com o fim da Fase de Recuperação e encerra as atividades relacionadas à execução em campo.

#### **Atividades executadas**

- a) Desativação do Gabinete de Crise (os Itens **a**, **b**, **c** ocorrem quando os monitoramentos comprovarem que não ocorrerão mais precipitações pluviométricas importantes – ou que estas sejam menor ou igual a 10 mm/dia – quando os rios da região retomarem seus níveis normais e



quando os escorregamentos de terra ou pedras estiverem estabilizados e não oferecerem mais riscos à população);

- b) Desativação do COES;
- c) Desmobilização das Equipes;
- d) Avaliação e levantamento de todos os dados relacionados com a execução do Plano Municipal de Emergências em Saúde Pública;
- e) Tabulação dos dados recolhidos durante as ações das equipes do setor saúde;
- f) Avaliação das atividades executadas e possíveis correções;
- g) Montagem dos Relatórios;
- h) Entrega dos Relatórios à Coordenação Geral da Secretaria de Saúde;
- i) Utilização dos dados colhidos durante as atividades realizadas para controle do evento adverso, para aprimoramento do Plano Municipal de Emergências em Saúde Pública.

## **7.2 Definição das Coordenações de Atuação do Setor Saúde**

### **Coordenação do COES – Comitê de Operações de Emergência em Saúde**

O **COES** é um Grupo Multidisciplinar e Inter setorial, constituído por Portaria do Secretário Municipal de Saúde, destinado a integrar as ações e serviços de saúde para atuação em situações de emergência e estado de calamidade pública, com o objetivo precípua de coordenar as ações emergenciais da área da saúde, em consonância com as diretrizes do SUS (**Anexo III**). O COES é o responsável pela coordenação das ações de resposta às emergências em saúde pública, incluindo a mobilização de recursos para o restabelecimento dos serviços de saúde e a articulação da informação entre as três esferas de gestão do SUS, sendo constituído por profissionais das Coordenações-Gerais e Áreas Técnicas da Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado da Saúde, bem como gestores de outras instituições envolvidas na resposta (Anexo II, por exemplo) e com competência para atuar na tipologia de emergência identificada. A sua estruturação permite a análise dos dados e das informações para subsidiar a tomada de decisão dos gestores e técnicos, na



definição de estratégias e ações adequadas e oportunas para o enfrentamento de emergências em saúde pública. O município em caso de necessidade de ativação do COES entrará em contato com Secretaria de Estado da Saúde, sendo o Secretário de Estado da Saúde o responsável pela ativação do COES (Portaria SES nº 614 e 615 de 2021), com base no parecer técnico conjunto emitido em sala de situação, definindo o nível da emergência (ESPIL, ESPIE, ESPIN, ESPII).

### 7.3 Sala de situação

Na ocorrência de um evento será formado um comitê interno composto por representantes da Secretaria Municipal de Saúde (item 6.1). Os representantes (Quadro 06) terão as atribuições de acionar os coordenadores responsáveis pelos setores da Secretaria de Saúde para composição da Sala de Situação, coordenar as ações assistenciais e/ou preventivas no âmbito do município e contatar as organizações vinculadas à assistência à saúde.

**Quadro 06.** Lista de representantes da SMS.

Nome	Tel. Institucional	Tel. Particular	Departamento
Janiel Giron	(49) 34383445	(49) 984378099	Vigilância Sanitária
Marcia Baron Serefin	(49) 34383445	(49) 984384324	Vigilância Sanitária
Janiel Giron	(49) 34383445	(49) 984378099	Defesa Civil
Milania Zuchi	(49) 34383420	(49) 99217615	Vigilância Epidemiológica
Milania Zuchi	(49) 34383420	(49) 99217615	Atenção Básica
Mariana da Silveira	(49) 34383420	(49) 998264991	Atenção Farmacêutica

### Coordenações das Equipes do Setor Saúde

- A gestão do risco relacionado à desastres naturais dentro do território municipal será centrada no objetivo de promover ações de prevenção, preparação, alerta, respostas e reconstrução de cenários, na eventualidade da ocorrência de eventos adversos provocados por inundações, vendavais, chuvas de granizos que provoquem danos à infraestrutura pública ou privada e ao meio ambiente, assim como agravos à saúde da população.
- Ao coordenador geral das ações que cabem ao setor saúde em situações emergenciais, compete definir as ações necessárias para atender as



emergências e definir as responsabilidades de cada integrante da estrutura da saúde.

- Ao executar o Plano de Emergência do Setor Saúde na sua essência, o coordenador geral repassa aos coordenadores das áreas específicas da saúde, as informações sobre as características da área e sistemas envolvidos.
- Com as equipes treinadas adequadamente, é viável organizar, orientar, agilizar e uniformizar as ações necessárias às respostas para controle das situações anormais, facilitando as atividades de prevenção, preparação e alerta e otimizando as atividades de resposta a uma determinada ameaça, caso o evento adverso venha a se concretizar.

**As coordenações do setor saúde serão assim definidas:**

- **Secretaria Municipal de Saúde** – Coordenador Geral: Secretário (a) Municipal de Saúde
- Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica, Assistência Farmacêutica – Coordenadores(as) setoriais.
- **Atenção Básica** – Coordenador(a) da Atenção Básica
- **SAMU – BOMBEIROS - Regulação** - Equipes de Urgência e Emergência – Coordenadores(as) do SAMU/Regulação



## **8 - INFORMAÇÕES À COMUNIDADE**

A redução de danos e agravos à saúde durante a ocorrência de eventos adversos é muito mais efetiva quando é utilizada a comunicação na sua melhor forma para divulgar as instruções relativas aos procedimentos de controle de doenças e agravos à saúde pública que se verificam nessas situações.

É importante destacar que, sem informações não é possível investigar, planificar e monitorar as ameaças, avaliar os riscos à saúde ou responder adequadamente a um desastre.

O setor saúde poderá utilizar, nesse contexto, todos os meios de comunicação disponíveis, tanto para alertas antecipados internos sobre eventos adversos, destinados à mobilização de suas equipes, quanto para disseminação de notas técnicas, informes e instruções ao corpo técnico e à população para controle de surtos epidêmicos e outras doenças de importância epidemiológica nas diferentes fases do evento.

As demais informações sobre o evento adverso, previsões de ocorrências, número de desabrigados e desalojados, doentes, feridos, desaparecidos e outras de relevância para a população serão repassadas à imprensa pelos Gestores Municipais, Estaduais e da Defesa Civil.



## **9 - CAPACITAÇÕES**

Ao finalizar a elaboração do PPR-ESP, as equipes técnicas do município serão capacitadas pela Vigilância Sanitária Estadual, através da Gerência em Saúde Ambiental, em conjunto com a área competente da Defesa Civil/SC.



## 10 – REFERÊNCIAS, LEGISLAÇÃO E ATOS CORRELATOS.

- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988. Brasília – DF.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. Legislação Lei n. 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC. Autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres.
- BRASIL. Casa Civil. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm)>. Acessado em novembro de 2015.
- BRASIL. Casa Civil. Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010. Regulamenta a Medida Provisória no 494 de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências.<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm)>.
- BRASIL. Casa Civil. Decreto n. 7.616, de 17 de novembro de 2011 (regulamentado pela Portaria nº 2.952, de 14 de dezembro de 2011): Dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional – ESPIN e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde – FN-SUS. “A *declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional – ESPIN ocorrerá em situações que demandem o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública.*”. (Art. 2º). ”;
- BRASIL. Casa Civil. Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010. Regulamenta a Medida Provisória no 494 de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências. <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm)>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.378, de 9 de julho de 2013. Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1378\\_09\\_07\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1378_09_07_2013.html)>.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Glossário de Defesa Civil, estudos de riscos e medicina de desastres. 3. Ed. Brasília: MI, 2009.



- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Manual para decretação de situação de emergência ou estado de calamidade pública. 2. ed. Brasília: MI, 2005.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral Serviço Geológico do Brasil – CPRM Departamento de Gestão Territorial – DEGET Ação Emergencial para Delimitação de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Enchentes e Movimentos de Massa. Ipumirim – Santa Catarina.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Mudanças climáticas e ambientais e seus efeitos na saúde: cenários e incertezas para o Brasil. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 40p: il.
- BRASIL. GEACAP/MINTER. Calamidade Pública e Defesa Civil. Legislação. [S.l.]: Ministério do Interior – Secretaria geral – GEACAP, 1978.
- BRASIL. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Manual de Orientações para a produção de planos de contingências de proteção e defesa civil (PLANCON), Brasília, agosto de 2012.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional, Secretaria de Defesa Civil. Manual de Planejamento em Defesa Civil, Brasília, Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, Volumes I e II.
- CEPED/UFSC. Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2012. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas Sobre Desastres. 2 ed. Florianópolis: CEPED/UFSC, 2013. 168 p.
- CEPED/FIOCRUZ. Guia de Preparação e Respostas do Setor Saúde aos Desastres. CEPED/FIOCRUZ. 2015.
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Defesa Civil. Gestão de Desastres, Florianópolis, 2012.
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Defesa Civil. Gestão de Risco de Desastres, Florianópolis, 2012.
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Defesa Civil. Procedimentos Administrativos e Jurídicos em Defesa Civil, Florianópolis, 2012.
- Nota Técnica n. 001/DIVE/SES 2011 - Leptospirose Nota técnica nº 003/DIVS/SES 011 - Medicamentos Folder - Enchentes;
- Nota Técnica n. 0001/15/DIVS/SES - Resíduos de Medicamentos - Destinação final de medicamentos;
- Nota Técnica n. 08/2015 DIVE/SUV/SES – Orientações para as Gerências de Saúde referente à logística de soros anti-peçonhentos;
- NOTA TÉCNICA n. 05/2015/DIVE/SUV/SES - Assunto: Orienta sobre conduta e recomenda tratamento imediato frente aos casos suspeitos de leptospirose devido a qualquer forma de exposição, incluindo à ocorrência de enxurradas e alagamentos;
- ALERTA EPIDEMIOLÓGICO - Orientações aos Serviços de Saúde em situação de inundação. (Retirado do Plano de Contingência de Vigilância em Saúde frente à inundações/SVS/MS e Nota de Orientação DIVE) Atualizado em 17/07/2015.



- TOMINAGA, Lídia Keiko; SANTORO, Jair; AMARAL, Rosangela do. (Orgs.) Desastres Naturais: Conhecer para prevenir. 2ª edição. São Paulo: Instituto Geológico, 2012.
- FREITAS, C. M. e ROCHA, V. (org.). Agentes locais em desastres naturais: defesa civil e saúde na redução de riscos. FIOCRUZ: Rio de Janeiro. 2014. 169p.
- FREITAS, Eduardo de. "Economia de Santa Catarina"; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/brasil/economia-santa-catarina.htm>>. Acesso em 17 de abril de 2017.
- OPAS/MS. Desastres Naturais e Saúde no Brasil. OPAS/Ministério da Saúde: Brasília, DF. 2014. 49 p
- OLIVEIRA, Marcos de. Sistema de Comando em Operações: Guia de Campo. Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Defesa Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis, 2010.
- REVISTA ORDEM PÚBLICA ISSN 1984-1809 v. 9, n. 1, jan./jun., 2016 e 2237-6380. Acesso: <http://www.acors.org.br/rop.emnuvens.com.br/Rop>.
- <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/ipumirim>. Acesso em 25/09/2023 às 16h00min.
- <http://www.aquafluxus.com.br/situacao-de-emergia-e-estado-de-calamidade-publica/>. Acesso em 03/05/2017.
- <http://www.psigweb.med.br/site/?area=NO/LerNoticia&idNoticia=128>. Acesso em 08/05/2017 às 10h40min.
- <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/farmacia/intoxica/6413>. Acesso em 08/05/2017 às 12h00min.
- <http://pt.wikipedia.org/wiki/Biopsicologia>. Acesso em 16/05/2017 às 09h30min.



## 11 - GLOSSÁRIO

- **Alagamentos** – De acordo com Castro (2003), consistem no acúmulo de águas no leito das ruas e nos perímetros urbanos devido à ocorrência de fortes precipitações pluviométricas, em cidades com sistemas de drenagem deficientes ou inexistentes. Nos alagamentos, o extravasamento das águas depende muito de uma drenagem eficiente, que consiga dar vazão às águas acumuladas. “Cerri (1999, p. 141-142) afirma que os alagamentos caracterizam-se pela incapacidade de drenagem das águas da chuva, em razão da topografia muito suavizada, da insuficiência ou inexistência de sistemas de captação de águas pluviais, ou de ambas”.
- **Animais Peçonhentos** – São aqueles que possuem glândulas de veneno que se comunica com dentes ocos, ou ferrões, ou agulhões, por onde o veneno passa ativamente. Ex.: serpentes, aranhas, escorpiões, abelhas, arraias.
- **Áreas com ocupações urbanas consolidadas** - São aquelas onde existe um arruamento (sistema viário) implantado, pavimentado ou não, e que tenha também mais de 12 habitantes por hectare. Alguns outros itens somam-se a esse para caracterizar uma área como consolidada, entre eles energia elétrica e água encanada.
- **COES - Centro de Operações de Emergências em Saúde** - Grupo Multidisciplinar e Inter setorial, constituído por Portaria do Secretário de Estado da Saúde, destinado a integrar as ações e serviços de saúde para atuação em situações de emergência e estado de calamidade pública, com o objetivo precípuo de elaborar planos de preparação e resposta do setor saúde, por tipologia de desastre, contemplando todas as áreas de SES, em consonância com as diretrizes do SUS.
- **CEMADEN** – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, do Ministério da Ciência, tecnologia, Inovações e Comunicações;
- **CIRAM** – Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidro meteorologia de Santa Catarina;
- **CPTEC** - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos do INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais; Sistema de Radares da Secretaria de Defesa Civil Estadual;
- **Estações Meteorológicas Municipais;**
- **Estações Pluviométricas e Fluviométricas** Municipais ou de outras instituições afins.
- **Estado de Calamidade Pública** - Situação anormal decretada em razão de desastre, que provoca alteração intensa e grave das condições de normalidade de um determinado município ou região, comprometendo substancialmente sua capacidade de resposta em razão da magnitude dos danos, requerendo auxílio direto e imediato do estado ou da União para as ações de socorro e de recuperação.
- **Enchentes ou Inundações Graduais<sup>2</sup>** - São eventos resultantes da incapacidade temporária de um rio, córrego e outros cursos de água, de conter em sua calha normal o volume de água por ele recebido em ocasiões de chuvas



prolongadas, ocasionando o extravasamento da água excedente em áreas de planície que normalmente não se encontram submersas.

- **Inundações bruscas ou enxurradas<sup>3</sup>** - De acordo com Castro (2003), são provocadas por chuvas intensas e concentradas, caracterizando-se por produzirem súbitas e violentas elevações dos caudais, que escoam de forma rápida e intensa. Muitas vezes, ocorrem associadas a áreas mais íngremes e em bacia de tamanho médio ou pequeno, sendo que a inclinação do terreno, ao favorecer o escoamento, contribui para intensificar a torrente e causar danos. As enxurradas possuem pico agudo, com ascensão e descenso muito rápidos, surpreendendo por sua violência e menor previsibilidade, provocando danos materiais e humanos mais intensos do que as inundações graduais. Dessa forma, a diferença básica entre enchente e enxurrada diz respeito ao tempo que a água leva para extravasar. Se o tempo for curto (precipitação intensa em um período curto de tempo) a inundação é classificada como enxurrada;
- **Institutos Meteorológicos, Hidrológicos e Geológicos<sup>1</sup>** - Instituições destinadas.
- **Mitigação** – O processo de mitigação consiste em uma intervenção humana destinada a promover a redução das consequências ou efeitos de um impacto provocado por um desastre em uma determinada comunidade, município, região ou estado.
- **Situação de Emergência** - Situação anormal, decretada em razão de desastre, que embora não excedendo a capacidade inicial de resposta de um município ou região atingida, requer auxílio complementar do estado ou da União para as ações de socorro e de recuperação.



## ANEXO I

*Relatório do CPRM – Serviço Geológico do Brasil*

**Ação Emergencial para Delimitação de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Enchentes e Movimentos de Massa**



**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**

**Secretaria de Geologia, Mineração e  
Transformação Mineral**

**Serviço Geológico do Brasil –  
CPRM Departamento de Gestão  
Territorial – DEGET**

**Setorização de Áreas em Alto e  
Muito Alto Risco a Movimentos  
de Massa, Enchentes e  
Inundações**

Ipumirim – Santa Catarina



**Janeiro de 2018**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS .....	1
2. METODOLOGIA.....	5
3. RESULTADOS .....	8
3.1. Setores com risco de movimentos de massa .....	9
3.2. Setores com risco de processos hidrológicos .....	12
4. SUGESTÕES.....	14
5. CONCLUSÕES .....	16
6. BIBLIOGRAFIA .....	17
7. CONTATO MUNICIPAL .....	18

# 1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Nas últimas décadas desastres decorrentes de eventos naturais castigaram todo o país. Dentre esses, as inundações e movimentos de massa foram aqueles que acarretaram o maior número de mortes entre os anos de 1991 e 2010 (Figura 1), ultrapassando as previsões dos sistemas de alerta existentes. Entre os casos mais recentes estão as inundações de Alagoas e Pernambuco em 2010, de Santa Catarina em 2011 e as chuvas catastróficas ocorridas na região serrana do Rio de Janeiro em janeiro de 2011, repetidas em 2012 nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo.

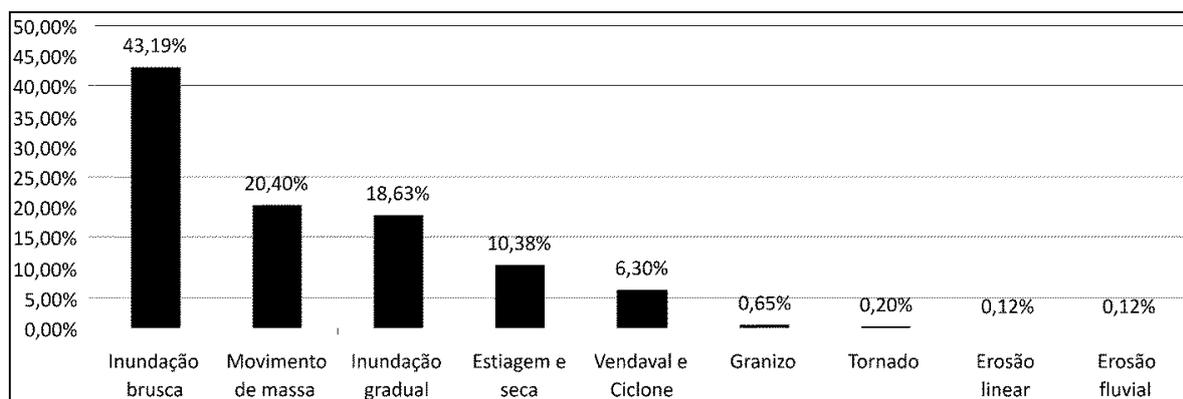


Figura 1. Percentual de mortes por tipo de desastre (UFSC-CEPED, 2012).

Conforme o inciso IV do artigo 6º da lei número 12.608/12, “compete à União apoiar os Estados, o Distrito Federal e os Municípios no mapeamento das áreas de risco”. Dessa forma, o Serviço Geológico do Brasil – CPRM, empresa do governo federal ligada ao Ministério de Minas e Energia, vem realizando desde novembro de 2011, o mapeamento, descrição e classificação de áreas de risco geológico alto e muito alto em municípios de todas as unidades da federação selecionados pelas Defesas Cíveis Nacional e Estadual. A finalidade de tal estudo é a prevenção e consequente redução de perdas sociais e econômicas relacionadas a desastres naturais.

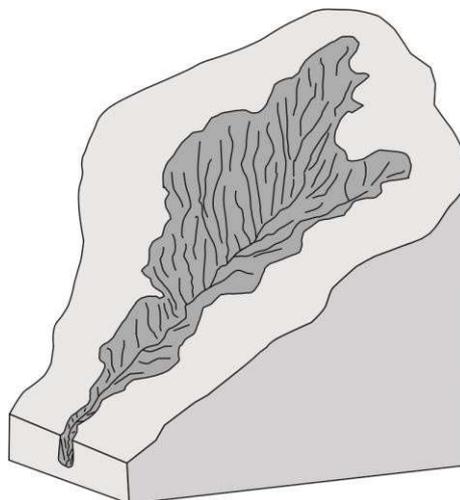
Nessas áreas o risco<sup>1</sup> geológico está relacionado com a possibilidade de ocorrência de acidentes causados por movimentos de massa, feições erosivas, enchente<sup>2</sup> e inundação<sup>3</sup>. Os movimentos gravitacionais de massa estudados são os rastejos, deslizamentos, quedas, tombamentos e corridas, cujas principais características são mostradas no quadro 1.

Quadro 1. Tipos de movimentos gravitacionais de massa (Modificado de Augusto Filho, 1992).

Processos	Características do movimento, material e geometria
Rastejo	Vários planos de deslocamento (internos); Velocidades muito baixas (cm/ano) a baixas e decrescentes com a profundidade; Movimentos constantes, sazonais ou intermitentes; Solo, depósitos, rocha alterada/fraturada; Geometria indefinida.

Deslizamentos	<p>Poucos planos de deslocamento (externos);          Velocidades de médias (m/h) a altas (m/s);          Pequenos a grandes volumes de material;          Geometria e materiais variáveis;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Planares: solos pouco espessos, solos e rochas com um plano de fraqueza;</li> <li>ii. Circulares: solos espessos homogêneos e rochas muito fraturadas;</li> <li>iii. Em cunha: solos e rochas com dois planos de fraqueza.</li> </ol>
Quedas	<p>Sem planos de deslocamento;          Movimentos tipo queda livre ou em plano inclinado;          Velocidades muito altas (vários m/s);          Material rochoso;          Pequenos a médios volumes;          Geometria variável: lascas, placas, blocos, etc.;          Rolamento de matacão;          Tombamento.</p>
Corridas	<p>Muitas superfícies de deslocamento (internas e externas à massa em movimentação);          Movimento semelhante ao de um líquido viscoso;          Desenvolvimento ao longo das drenagens;          Velocidades médias a altas;          Mobilização de solo, rocha, detritos e água;          Grandes volumes de material;          Extenso raio de alcance, mesmo em áreas planas.</p>

As feições erosivas identificadas em campo (Figura 2) são aquelas que têm como principal agente atuante a água, formando sulcos no terreno que dão origem às ravinas e voçorocas.



**Figura 2. Representação de feição erosiva em encosta.**

Além da possibilidade de enchentes e inundações (Figura 3) também é verificado se há o processo de solapamento<sup>4</sup> de margem em áreas próximas aos cursos d'água.

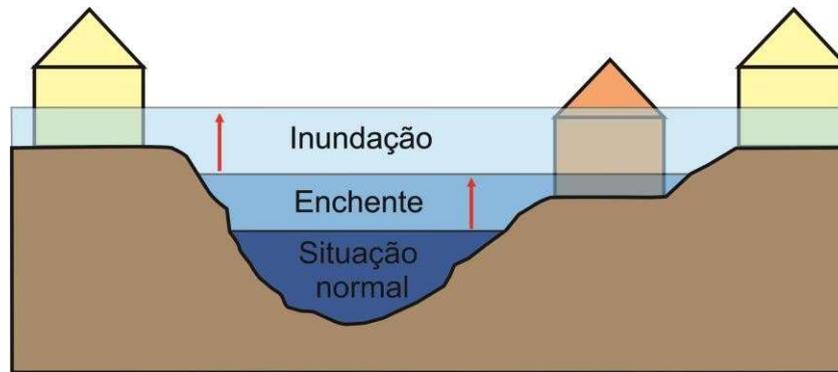


Figura 3. Representação de enchente e inundação com a elevação do nível d'água.

Os dados resultantes deste trabalho são disponibilizados em caráter primário para as defesas civis de cada município e os dados finais alimentam o banco nacional de dados do Centro de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN, ligado ao Ministério de Ciência e Tecnologia, que é o órgão responsável pelos alertas de ocorrência de eventos climáticos de maior magnitude que possam colocar em risco vidas humanas, e do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres – CENAD, ligado ao Ministério da Integração Nacional, que como algumas de suas atribuições, inclui o monitoramento, a previsão, prevenção, preparação, mitigação e resposta aos desastres, além de difundir os alertas nos estados e municípios.

A seguir estão listados alguns conceitos importantes sobre o tema, conforme apresentado em Ministério das Cidades e IPT (2007).

- Risco<sup>1</sup>: Relação entre a possibilidade de ocorrência de um dado processo ou fenômeno, e a magnitude de danos ou consequência sociais e/ou econômicas sobre um dado elemento, grupo ou comunidade. Quanto maior a vulnerabilidade maior o risco;
- Vulnerabilidade: Grau de perda para um dado elemento, grupo ou comunidade dentro de uma determinada área passível de ser afetada por um fenômeno ou processo;
- Suscetibilidade: Indica a potencialidade de ocorrência de processos naturais e induzidos em uma dada área, expressando-se segundo classes de probabilidade de ocorrência;
- Talude natural: Encostas de maciços terrosos, rochosos ou mistos, de solo e/ou rocha, de superfície não horizontal, originados por agentes naturais;
- Talude de corte: Talude resultante de algum processo de escavação executado pelo homem;
- Enchente ou cheia<sup>2</sup>: Elevação temporária do nível d'água em um canal de drenagem devida ao aumento da vazão ou descarga;
- Inundação<sup>3</sup>: Processo de extravasamento das águas do canal de drenagem para as áreas marginais (planície de inundação, várzea ou leito maior do rio) quando a enchente atinge cota acima do nível da calha principal do rio;
- Alagamento: Acúmulo momentâneo de águas em uma dada área decorrente de deficiência do sistema de drenagem;

- Enxurrada: Escoamento superficial concentrado e com alta energia de transporte;
- Solapamento<sup>4</sup>: Ruptura de taludes marginais do rio por erosão e ação instabilizadora das águas durante ou logo após processos de enchente ou inundação;
- Área de risco de enchentes e inundação: Terrenos marginais e cursos d'água ocupados por assentamentos habitacionais precários sujeitos ao impacto direto de processos de enchente e inundação.

## 2. METODOLOGIA

O trabalho é constituído por três etapas. A primeira inclui as tarefas anteriores às atividades de campo, na qual são levantadas informações prévias sobre as características geológicas do município, histórico de ocorrência de desastres naturais, feições indicativas de instabilização de taludes e encostas, ou outras informações úteis para o desenvolvimento do trabalho. Nessa etapa também é realizado o primeiro contato com a Defesa Civil Municipal, durante o qual são coletadas informações pertinentes ao trabalho de mapeamento de risco, assim como verificada a disponibilidade de acompanhamento em visitas nas áreas que apresentam risco geológico.

Na segunda etapa do trabalho são realizadas atividades de campo nas áreas onde, segundo a Defesa Civil Municipal, há histórico de ocorrência de desastres naturais ou naquelas áreas onde existem situações de risco. Em Ipumirim (SC) o Mapeamento de Risco foi realizado entre 24 e 26/01/2018, após uma reunião inicial com o Prefeito Volnei Antonio Schmidt. As avaliações de campo foram guiadas e acompanhadas pelo coordenador da Defesa Civil Municipal Gilmar da Rosa.

Nos locais visitados são analisadas visualmente algumas características geológicas e geotécnicas do terreno. Além disso, também é feito o levantamento do histórico local em relação à ocorrência de processos e indícios de instabilização de taludes ou encostas (relatos de moradores) e, especialmente nos casos de enchentes e inundações, é verificada a frequência dos eventos pretéritos.

No caso de maciços de solo são observados indícios de processos desestabilizadores do terreno, geomorfologia da encosta, atributos do(s) talude(s), aterro lançado, escoamento de águas pluviais e de águas servidas, presença de feição erosiva, tipo de vegetação, lixo, lançamento de esgoto, existência de blocos de rocha, propensão da área em enchentes e/ou inundações e em caso positivo características do(s) curso(s) d'água.

Em se tratando de maciço rochoso são observadas as propriedades das discontinuidades, número, geometria e tamanho de blocos dispostos nas porções superiores da encosta, aspectos relacionados à presença e tipo de vegetação, indícios de processos desestabilizadores do terreno, geomorfologia da encosta e atributos do(s) talude(s).

Os indícios ou evidências de processos desestabilizadores citados anteriormente referem-se às trincas em muros, paredes e pisos, trincas no terreno, depressão de pavimentos, inclinação e tombamento de muros, postes e árvores, deformação de muros de contenção e outros elementos que sugerem a deformação e/ou deslocamento do terreno.

De acordo com a classificação proposta pelo Ministério das Cidades e pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2004 e 2007), o grau de risco é determinado conforme a existência de alguns indícios, podendo variar de risco baixo (R1) até risco muito alto (R4). Entretanto, por se tratar de uma ação emergencial, somente setores com risco alto (R3) e muito alto (R4) são mapeados em campo. Se há possibilidade de deslizamentos, o quadro 2 é utilizado na classificação do grau de risco, enquanto o quadro 3 é aquele usado no caso de enchentes e inundações.

**Quadro 2. Classificação dos graus de risco para deslizamentos (Modificado de Ministério das Cidades e Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2004).**

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

**Quadro 3. Classificação dos graus de risco para enchentes e inundações (Modificado de Ministério das Cidades e Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2004).**

Grau de risco	Descrição
R1 Baixo	Drenagem ou compartimentos de drenagem sujeitos a processos com baixo potencial de causar danos. Baixa frequência de ocorrência (sem registros de ocorrências nos últimos cinco anos).
R2 Médio	Drenagem ou compartimentos de drenagem sujeitos a processos com médio potencial de causar danos. Média frequência de ocorrência (registro de uma ocorrência significativa nos últimos cinco anos).
R3 Alto	Drenagem ou compartimentos de drenagem sujeitos a processos com alto potencial de causar danos. Média frequência de ocorrência (registro de uma ocorrência significativa nos últimos cinco anos) e envolvendo moradias de alta vulnerabilidade.
R4 Muito Alto	Drenagem ou compartimentos de drenagem sujeitos a processos com alto potencial de causar danos. Alta frequência de ocorrência (pelo menos três eventos significativos em cinco anos) e envolvendo moradias com alta vulnerabilidade.

Durante os levantamentos de campo são feitos registros fotográficos, anotações e marcação de estações com auxílio de aparelho de posicionamento global (GPS), sendo utilizada a projeção UTM (Universal Transversa de Mercator) como sistema de coordenadas e o WGS-84 (*World Geodetic System*) como *datum*. Entretanto, para a elaboração dos produtos finais, os dados são

convertidos para o Sistema de Coordenadas SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas – 2000), que é o referencial do Sistema Geodésico Brasileiro e do Sistema Cartográfico Nacional.

A última etapa, posterior ao campo, consiste na definição e descrição de áreas de risco geológico alto e muito alto, tendo como base análises dos dados coletados em campo e imagens de satélite. Cada uma dessas áreas é denominada setor de risco, e para cada um desses setores é confeccionada uma prancha.

A prancha é identificada por um código, possuindo uma breve descrição, os nomes do bairro e rua(s) que compõem o setor, o mês e ano de sua conclusão, a coordenada GPS de um ponto de referência local, a tipologia do movimento de massa ou informação da ocorrência de enchente ou inundação, número aproximado de construções e habitantes no interior do polígono delimitado, sugestões de intervenção, o grau de risco, os nomes da equipe executora do trabalho e imagens que representam o setor de risco.

Em cada prancha há uma figura central na qual é representada a delimitação do setor, circundada por fotografias menores obtidas em campo. Tais fotografias são indicadas por números sequenciais cuja localização é inserida na imagem central.

Nessa etapa também foi redigido o presente relatório, onde constam informações relativas ao mapeamento de risco do município.

Para melhor compreensão e utilização do trabalho desenvolvido, é importante ressaltar que, de acordo com a metodologia adotada pelo projeto, a identificação dos riscos deve se restringir à região habitada atualmente. Entretanto, isso não significa que as áreas de planície de inundação ou encostas adjacentes à área identificada não sejam suscetíveis a serem atingidas por eventos de inundação ou movimentação de massa. Assim, áreas atualmente não ocupadas podem apresentar risco à população, caso sejam habitadas de maneira inadequada.

Vale ressaltar que as áreas aqui descritas foram àquelas indicadas pela equipe da DefesaCivil onde há a presença de edificações voltadas à permanência humana, uma vez que o intuito do projeto de setorização é o de preservar vidas.

### 3. RESULTADOS

Os nove setores de alto e muito alto risco da área urbana do município de Ipumirim (SC) estão no quadro 4. Neste também estão adicionados bairros ou distritos e trechos de ruas ou avenidas pertencentes a cada setor e os movimentos de massa, feições erosivas ou eventos de inundações e enchentes identificados e/ou que podem ainda ocorrer em cada setor. As pranchas de cada um dos setores se encontram no apêndice I.

BAIRRO ou DISTRITO	RUA ou AVENIDA	CÓDIGO DO SETOR	TIPOLOGIA
Centro	Rua B/Loteamento Ari Giombelli	SC_IPUMIRI_SR_01_CP RM	Deslizamento
Centro	Rua Severino Faccin	SC_IPUMIRI_SR_02_CP RM	Deslizamento
Centro	Rua João Mosele	SC_IPUMIRI_SR_03_CP RM	Deslizamento
Centro	Rua Quinze de Novembro	SC_IPUMIRI_SR_04_CP RM	Deslizamento
Centro	Rua João Pedro Haas	SC_IPUMIRI_SR_05_CP RM	Deslizamento/Queda de Blocos
Costa Azul	Rua F	SC_IPUMIRI_SR_06_CP RM	Deslizamento
Centro	Av. Rio Branco/Lajeado Poço Fundo	SC_IPUMIRI_SR_07_CP RM	Enxurrada/Inundação
Centro	Av. Rio Branco/Rio do Engano	SC_IPUMIRI_SR_08_CP RM	Inundação
Centro	Av. Dom Pedro II/SC-154	SC_IPUMIRI_SR_09_CP RM	Deslizamento

**Quadro 4. Síntese dos setores de risco alto e muito alto.**

Na figura 4, que mostra a zona urbana da sede do município de Ipumirim é possível visualizar todos os setores de risco delimitados em campo.



**Figura 4. Setores com risco geológico do município de Ipumirim (SC). Sete Setores com Risco Alto em laranja e dois setores de Risco Muito Alto em vermelho. (Imagem: *Google Earth*).**

### 3.1. Setores com risco de movimentos de massa

Setor 01 - O Setor SC\_IPUMIRI\_SR\_01\_CPRM está localizado na Rua B do Loteamento Ari Giombelli. Este loteamento é relativamente recente e encontra-se em processo de expansão. Apesar da maioria das construções serem em sistema de “pilotis”, o qual o talude é composto de rocha fraturada e alterada em meio a solo de alteração, caracterizado como material de baixa competência geotécnica, ou seja, material susceptível a deslizamentos, Figuras 5 e 6. A surgência de água do lençol freático existente pode acelerar o processo de deslizamento.



Figura 5. Talude de corte evidenciando material de baixa competência, susceptível a deslizamentos.



Figura 6. Observar a contenção com pneus, ineficiente, onde já ocorreu um pequeno deslizamento.

Setor 02 - SC\_IPUMIRI\_SR\_02\_CPRM esta localidade vem tendo problemas já a um bom tempo e recentemente houve deslizamentos sequenciais, 2014, 2015 e 2017. Trata-se de um deslizamento do tipo rotacional (de descontinuidade mais profunda), em geral o processo é mais lento que o deslizamento planar (de descontinuidade rasa). O substrato é composto de rocha muito fraturada, em meio a solo de alteração argiloso. Esse material se mostra extremamente frágil frente a chuvas prolongadas, encharcam e dão peso extra a massa instável que cede facilmente pela baixa coesão. No Parecer Técnico solicitado ao CEPED-UFSC e elaborado em 05/2010 (em anexo a página de interesse) registra movimentos de massa nos anos 1983, 2005 e 2010. Já supracitados os deslizamentos mais recentes, junto a registro fotográfico na Figura 7, fica evidente tratar-se deslizamento rotacional, lento e contínuo, e coloca a área na condição de Risco Muito Alto.



Figura 7. Foto presente no Parecer Técnico CEPED-UFSC - 2010. Observar o entumecimento do asfalto.



Figura 8. Aqui há um deslizamento recente (2017). A base do piso e a grama também se elevaram.

Setor 03 - SC\_IPUMIRI\_SR\_03\_CPRM. Esta área sofreu com deslizamentos e a municipalidade interditou várias casas. Também efetuou obras de contenção como muros de gabião. Os proprietários, de mesmo modo, arcaram com o ônus de algumas obras menores para reocupar suas moradias e até mesmo pequenas obras de contenção duvidosas, como muros de pneus. O risco que antes era Muito Alto ainda persiste, porém devido as “melhorias” passou para grau Alto.



**Figura 9.** Rua João Mosele, deslizamentos pequenos são constantes nos fundos de algumas casas.

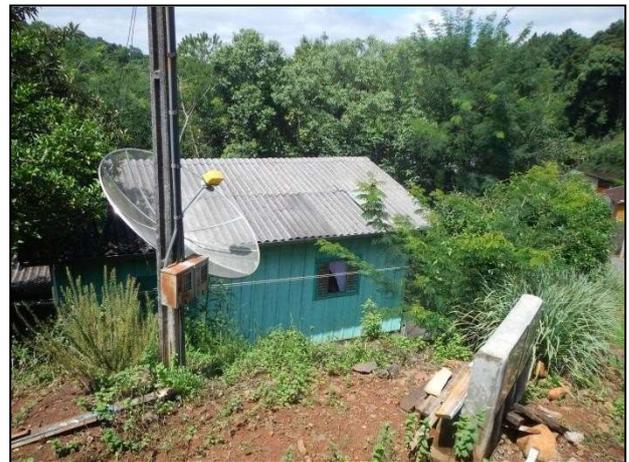


**Figura 10.** Casa no topo de um talude de aprox. 10m de altura. Observar fragilidade do material.

Setor 04 – O Setor SC\_IPUMIRI\_SR\_04\_CPRM está localizado na Rua Quinze de Novembro e abrange duas casas que estão situadas no topo de um corte de estrada. As Figuras 11 e 12 mostram o grau de vulnerabilidade alta para as duas residências. O Talude de corte é verticalizado e tem uma altura aproximada de 12 metros. O material do talude é composto de rocha fraturada e alterada em meio a solo, caracterizado como material de baixa competência geotécnica, ou seja, material susceptível a deslizamentos.



**Figura 11.** Residência de baixo padrão estrutural no topo de corte estrada. Observa-se a ocorrência de deslizamento de material de baixa competência.



**Figura 12.** Casas de alta vulnerabilidade muito próxima ao corte de estrada onde já ocorreu um deslizamento.

Setor 05 - SC\_IPUMIRI\_SR\_05\_CPRM. Uma grande intervenção de corte no maciço rochoso, efetuado por uma empresa de tornearia mecânica logo começou a dar problemas, como a surgência de água do lençol freático (que se tornou uma mina). Com isso começaram a ocorrer deslizamentos e quedas de blocos soltos. O proprietário construiu um muro de arrimo de grande dimensão e custo, porém não foi suficiente e novos deslizamentos e rolamento de blocos ocorreram. Em 2017 voltou a ocorrer deslizamentos. Por mais que sejam efetuadas obras de contenção essas serão apenas paliativas e não irão diminuir o grau de risco, avaliado como Muito Alto.



**Figura 13. Tornearia Mecânica. Intervenção com corte expressivo em rocha sã. Surgência d'água, queda de blocos e deslizamentos são constantes.**



**Figura 14. Área com obras de contenção que, por mais criterioso que seja, dificilmente trará garantias de estabilização. Há blocos amarrados por correntes.**

Setor 06 – O Setor SC\_IPUMIRI\_SR\_06\_CPRM está localizado na Rua F do Bairro Costa Azul e abrange três casas. As Figuras 15 e 16 mostram o grau de vulnerabilidade alta para as residências. O Talude de corte é verticalizado e tem uma altura aproximada de oito metros. O material do talude é composto de rocha fraturada e alterada em meio a solo, caracterizado como material de baixa competência geotécnica, ou seja, material susceptível a deslizamentos. Observa-se a surgência de água do lençol freático que acelera o processo de deslizamento.



**Figura 15. Ocorrência de deslizamento de material de baixa competência em talude de corte verticalizado**



**Figura 16. Foto evidenciando a surgência d'água na parede do talude onde já ocorreu um pequeno deslizamento.**

Setor 09 – O Setor SC\_IPUMIRI\_SR\_09\_CPRM está localizado na Av. D. Pedro II e abrange 9 casas. O talude é composto por solo de rocha fraturada e alterada, material de baixa competência geotécnica, ou seja, material susceptível a deslizamentos. As Figuras 17 e 18 mostram um alto grau de vulnerabilidade das residências. O Talude de corte é verticalizado e tem uma altura aproximada de 12 metros. No Setor existem muros de contenção de encostas feitos sem nenhum critério técnico que não protegem os moradores em caso de deslizamentos.



Figura 17. Construções no topo de talude de corte verticalizado em material de baixa competência, susceptível a deslizamentos.



Figura 18. Ocorrência de movimentação de detritos. Observa-se tombamento de muro contenção feito sem nenhum critério técnico.

### 3.2. Setores com risco de processos hidrológicos

Setor 07 - SC\_IPUMIRI\_SR\_07\_CPRM. Ocupação das margens do Lajeado Poço Fundo. Por se tratar de um rio que corta o centro da cidade, vários trechos sofrem periodicamente com inundações, principalmente quando as cheias do rio Engano estancam o Lajeado Poço Fundo. Ocorrem, a montante, problemas de enxurradas devido o fluxo das águas adjacentes. Em sua desembocadura ou foz ocorre a inundação por conta do “represamento” causado pelo rio Engano. Com isso algumas casas e parte da Avenida Rio Branco sofrem com inundações que também prejudicam o transito de caminhões com cargas vivas – frangos e porcos.

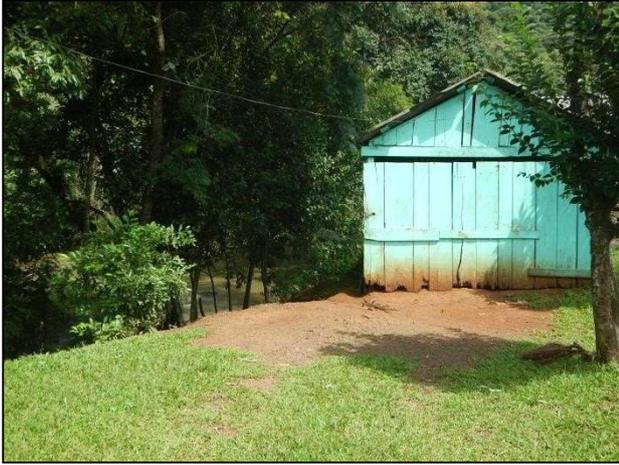


Figura 19. Casas de alta vulnerabilidade muito próxima às margens do Lajeado Poço Fundo.



Figura 20. Área próxima ao encontro do Lajeado com o rio Engano. Inundações e prejuízos materiais.

Setor 08 - SC\_IPUMIRI\_SR\_08\_CPRM. Área ocupada a um tempo considerável, às margens do rio Engano, que eventualmente, sofre com inundações, atualmente o regime de chuvas e o fluxo de rio tem tornado o fenômeno mais raro, porem nas chuvas de 2014 e 2015 as águas atingiram a base das casas, fenômeno que poderá se repetir. O que coloca a área no mapa de risco como Risco Alto a inundações.



**Figura 21. Casas com alta vulnerabilidade muito próximas ao curso do rio Engano.**



**Figura 22. Casas simples de madeira (vulneráveis), ampliações e entulho às margens do rio Engano.**

## 4. SUGESTÕES

Neste capítulo são apresentadas sugestões gerais baseadas nas situações verificadas durante os trabalhos de vistoria no município de Ipumirim (SC). Apenas uma ou mais das sugestões apresentadas são válidas para cada caso apresentado neste relatório de Setorização de Risco Alto e Muito Alto, ou seja, cada caso deve ser avaliado separadamente para a adoção da medida mais adequada. As sugestões são:

1. Remoção temporária dos moradores que se encontram nas áreas de risco durante o período de chuvas;
2. Desenvolvimento de estudos de adequação do sistema de drenagem pluvial de montante a fim de evitar que o fluxo seja direcionado sobre a face dos taludes ou encostas.
3. Fiscalização e criação de mecanismos, até mesmo na forma de lei, para a proibição das intervenções de corte verticalizado e lançamento de aterros;
4. Instalação de sistema de alerta para as áreas de risco, através de meios de veiculação pública (mídia, sirenes, celulares), permitindo a remoção eficaz dos moradores em caso de alertas de chuvas intensas ou contínuas;
5. Realização de programas de educação voltados para as crianças em idade escolar e para os adultos em seus centros comunitários, ensinando-os a evitar a ocupação de áreas impróprias para construção devido ao risco geológico;
6. Elaboração de um plano de contingência para aumentar a capacidade de resposta e prevenção a desastres no município;
7. Fiscalizar e exigir que novos loteamentos apresentem projetos urbanísticos respaldados por profissionais habilitados para tal;
8. Executar manutenção das drenagens pluviais e canais de córregos até mesmo com o rebaixamento da calha do Lajeado Poço Fundo, a fim de permitir o melhor escoamento das águas durante as chuvas e evitar enxurradas;
9. A Defesa Civil deve agir mais de modo preventivo e, nos períodos de seca, aproveitar a baixa no número de ocorrências para percorrer e vistoriar todas as áreas de risco conhecidas e já adotar as medidas preventivas cabíveis.

É importante ressaltar que os terrenos naturais, quando estáveis, podem ser entendidos como um sistema em equilíbrio, de maneira que qualquer modificação ou inserção de elementos externos sem o devido acompanhamento técnico pode causar sua instabilização. Dessa maneira, pode-se afirmar que os projetos de engenharia deveriam ser ajustados em função da morfologia do terreno natural, de maneira a minimizar as intervenções externas na superfície, como supressão da vegetação natural, cortes subverticalizados, aterros mal adensados, lançamento de águas servidas, entre outros (Figura 23).

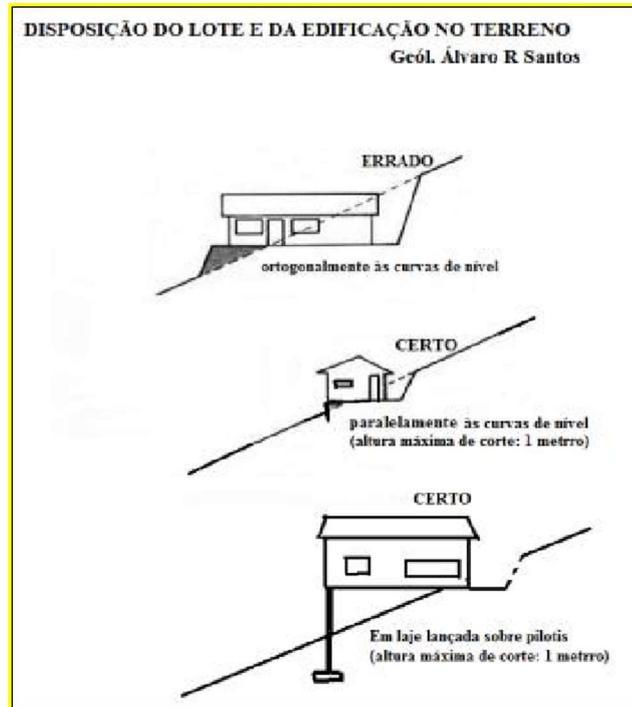


Figura 23. Exemplos de intervenções em terrenos inclinados (Santos, 2012).

## 5. CONCLUSÕES

Foram delimitados em Ipumirim (SC) sete setores de risco alto e dois de risco muito alto, totalizando nove setores. Com isso 60 pessoas encontram-se em situação de Risco Muito Alto e 268 de Risco Alto, num total de 328 moradores, perfazendo 4,4% de seus habitantes morando em áreas de risco.

Os problemas encontrados no município de Ipumirim (SC) estão ligados a deslizamentos em ocupações recentes e também em locais onde a intervenção de corte do talude foi efetuada sem nenhum critério técnico ou acompanhamento profissional. Também as inundações estão relacionadas ao adensamento das ocupações às margens dos Rios Lajeado Poço Fundo e do Engano. Na desembocadura do Lajeado Poço Fundo ocorre o barramento de suas águas pelas águas do Rio do Engano provocando uma extensa inundação na Av. Rio Branco, impossibilitando o escoamento da produção agropecuária através da principal artéria do município. Dessa forma, caso providências não forem tomadas pelo poder público, futuramente os problemas poderão se agravar.

É importante ressaltar que o presente relatório é de caráter informativo, sendo necessária a revisão constante destas áreas e de outras não indicadas, que podem ter seu grau de risco modificado. Isso significa que o grau de risco de determinada área delimitada (Risco Alto e Muito Alto) ou não (Baixo ou Moderado) em campo nesse momento pode se alterar no futuro. Uma área de grau risco moderado, por exemplo, que não foi alvo desse mapeamento, pode evoluir para grau de risco alto e muito alto a depender das transformações efetuadas sobre as encostas do município.

## 6. BIBLIOGRAFIA

AUGUSTO FILHO, O. Caracterização geológico-geotécnica voltada à estabilização de encostas: uma proposta metodológica. In: Conferência Brasileira sobre Estabilidade de Encostas-COBRAE. *Anais...* 1992. p. 721-733.

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 17 mar. 2014.

MINISTÉRIO DAS CIDADES / INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS – IPT.  
**Treinamento de Técnicos Municipais para o Mapeamento e Gerenciamento de Áreas Urbanas com Risco de Escorregamentos, Enchentes e Inundações.** Apostila de treinamento. 2004. 73p.

MINISTERIO DAS CIDADES / INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS – IPT.  
**Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios.** Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministerio das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC. CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE DESASTRES. Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2010, 2 ed. Ver. Ampl., Florianópolis. 2012. 168p.

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISA EM ENGENHARIA E DESASTRES (CEPED – UFSC)  
Parecer Técnico e Recomendações, Ipumir\_geo\_100526\_Centro, 05/2010, 46p.

WILDNER, W. et al. Mapa Geológico do Estado de Santa Catarina. Porto Alegre: CPRM, 2014. 1 mapa color. Escala 1:500.000. Programa Geologia do Brasil. Disponível em; <<http://geosgb.cprm.gov.br/>>. Acesso em: 22 fev. 2018



## 7. CONTATO MUNICIPAL

- Responsável: Gilmar da Rosa
- Órgão Municipal: Coordenador da Defesa
- Endereço: Avenida Dom Pedro II, nº 230, Centro, Ipumirim – SC. CEP: 89790-000
- E-mail: [defesacivil@ipumirim.sc.gov.br](mailto:defesacivil@ipumirim.sc.gov.br)

### **Agradecimentos Especiais:**

O Serviço Geológico do Brasil (CPRM) cordialmente agradece ao Prefeito Volnei Antonio Schmid pela atenção dispensada. Também agradecemos ao Coordenador da Defesa Civil Gilmar da Rosa pela dedicação e comprometimento com a causa da Defesa Civil e que nos indicou as áreas com problemas relacionados a desastres naturais.

Ipumirim, 18 de Janeiro de 2018

---

Gustavo Carneiro da Silva  
Geólogo /Pesquisador em Geociências  
CPRM/SUREG-SA

---

Rubens P. Dias  
Geólogo/Pesquisador em Geociências  
CPRM/SUREG-SA



## ANEXO II

### Relação de Veículos da Saúde

<b>Modelo</b>	<b>Placa</b>	<b>Setor</b>
Logan Sedan	QJX 0913	Vigilância Sanitária
Logan Sedan	RDS4C07	Saúde
Logan Sedan	RDS4B07	Saúde
TRACKER BRANCA	RYF5J07	Saúde
TRACKER BORDO	RXV2E82	Saúde
FOCUS	QIL1874	Saúde
SPIN	RXP4F32	Saúde
SPRINTER	RLM5I06	Saúde
MASTER AMBULANCIA	BAE8441	Saúde
SPRINTER	RDV6G45	Saúde
DOBLU	MLB9434	Saúde
SPRINTER AMBULANCIA	GEQ7A84	Saúde
JUMPY AMBULANCIA	QJD4038	Saúde
LOGAN EXPREN	GRK6388	Saúde



## ANEXO III

### ROTEIRO DE INSPEÇÃO PARA ABRIGOS COLETIVOS TEMPORÁRIOS

#### I - IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO

Nome:	
Endereço:	Telefone:
Responsável	Bairro:
Horário de funcionamento:	Complemento:

#### II – FATOR MOTIVADOR

VISTORIA	S	N
Vistoria Prévia.		
Vistoria de Rotina.		

#### III - DA INSPEÇÃO

1 - TIPO DE ABRIGO	Sim	Não	Descrição/Observações
Abrigo Fixo.			Ginásio, clube, Igrejas
Abrigo Móvel.			Tendas, barracas
2- LOCALIZAÇÃO			
Instalado em local de fácil acesso.			Relacionado a estradas, pavimentação, etc.
Afastado de ETE's, Aterros Sanitários, Outros.			Facilitam a proliferação de vetores que podem se deslocar para os abrigos
Em local seguro, livre de alagamentos e deslizamentos.			
Próximo a serviços médicos e de assistência farmacêutica.			
3 – CAPACIDADE DE ACOLHIMENTO - Dimensões	Sim	Não	Dados: Projeto Esfera ONU,1997
Número de pessoas atendidas - Informar no campo "Descrição".			
Área coberta mínima de 4 m <sup>2</sup> /pessoa.			
Área de triagem – 20 m <sup>2</sup> .			
Cozinha coletiva (recomendável) - 15 m <sup>2</sup> /fogão 6 bocas.			Atende 250 pessoas
Espaço reservado para dormir de 2m <sup>2</sup> /pessoa.			
Refeitório – 1,50 m <sup>2</sup> /pessoa.			
Banheiros e Sanitários separados por sexo e acesso independente.			
01 chuveiro para cada 25 pessoas.			
01 vaso sanitário para cada 20 pessoas.			
01 lavatório para cada 10 pessoas.			
01 tanque de lavar roupas para cada 40 pessoas.			
Espaço recreativo – 1,50 m <sup>2</sup> /pessoa.			
Rampas de acessibilidade para pessoas com deficiência.			



<b>4 – ESTRUTURA FÍSICA – Condições Gerais</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	
Oferece condições de segurança – (Sem rachaduras, umidades, etc.).			
Pisos, paredes e teto íntegros (pintura, limpeza, conservação).			
Iluminação adequada.			
Instalações elétricas adequadas.			
Ventilação natural ou artificial ou ambas.			
Insolação Satisfatória.			
Temperatura interna satisfatória.			
Uso anterior (Houve uso para produtos químicos, tóxicos, outros nocivos à saúde).			
<b>5 – SEGURANÇA AO ABRIGADO</b>			
Equipamentos de combate a incêndios (hidras, mangueiras, extintores).			
Saídas de emergência com sinalização apropriada.			
Orientações para evacuação da estrutura de forma ordenada.			
<b>6 – ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	
Sistema de esgoto com fossa/sumidouro/filtro/valas de infiltração.			
Ligado à rede pública coletora de esgoto.			
<b>7 – ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Legislação Aplicada</b>
Ligado à rede pública de abastecimento de água.			<b>Dec. Est. 24.981/85</b>
Água de ponteira, poço, outros – faz tratamento da água.			Art. 12, 17
Possui Caixa d'água ( ) Cisterna ( ) – Informar capacidade.			Art. 12, § 2º
Caixa d'água com tampa e tela (prevenção dengue/zika/chicungunya).			Art. 12, § 2º
Periodicidade de limpeza da caixa d'água.			
Caso necessite reposição de água nos reservatórios, é observada a procedência e parâmetros de qualidade exigidos na legislação.			
Os veículos transportadores de água são usados apenas para essa finalidade.			
Os veículos transportadores de água possuem alvará Sanitário.			
<b>8 – GERENCIAMENTO DO ABRIGO</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	
Gerenciamento do abrigo pela Defesa Civil.			
Gerenciamento do abrigo pela Assistência Social ou outros (informar).			
Policimento presente durante 24 horas por dia.			
<b>9 – ACOMODAÇÃO DOS ABRIGADOS</b>			
A acomodação das famílias observa padrão mínimo de privacidade.			
As famílias são alojadas mantendo a disposição de parentesco, vizinhança e outras afinidades que tinham em suas comunidades (Recomendável).			
É previsto espaço para abrigo de animais domésticos fora do abrigo das pessoas (não é admitido presença de animais no interior dos abrigos).			
Existe controle de entrada e saída de pessoas no abrigo.			
<b>9 – ATUAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS NOS ABRIGOS</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	



Atuação diária da VISA.			Fiscalização água, alimentos, medicamentos, esgotamento sanitário
Atuação diária da VE.			Monitoramento de doenças incidentes
Atuação diária da Atenção Básica.			Atendimento aos abrigados
Atuação das equipes da Atenção Psicossocial.			Atendimento Saúde Mental
Atuação diária da Vigilância Ambiental (Controle de vetores).			Controle vetores e zoonoses
Atuação diária da Educação em Saúde.			Informações básicas de saúde individual e coletiva
Atuação diária da Assistência Social.			
Atuação sistemática das equipes de Educação Física.			
Outras (Informar)			
<b>10 - ALIMENTOS, MEDICAMENTOS, MATERIAIS DE LIMPEZA</b>			
A Gerência do abrigo mantém controle dos alimentos (recebimento, armazenamento, conservação, processamento, etc.).			Recebimento, validade, armazenamento, manuseio, conservação, processamento
O processamento de alimentos é feito com acompanhamento de nutricionista.			Diário / alternado
São repassadas orientações sobre higienização das mãos antes das refeições.			
A Gerência do abrigo mantém controle da entrada de medicamentos.			Recebimento, validade, armazenamento, manuseio, conservação, processamento
Os medicamentos são mantidos sob estrita guarda e somente dispensados após recomendado por profissional habilitado.			
Os materiais de limpeza, higiene, desinfecção e outros são armazenados e distribuídos regularmente à população abrigada.			
<b>10 - ATIVIDADES DE ROTINA NOS ABRIGOS</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	
Organização dos horários para lavanderia e banho.			
É disponibilizada área para escovação e higiene bucal.			Educação Sanitária
Distribuição de tarefas junto aos abrigados para limpeza e higienização das instalações.			
Realização de manutenção nas instalações do abrigo.			
Execução de ações de desratização e desinsetização nas instalações, por pessoal qualificado.			Empresa especializada
<b>11 - GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	
Disponibilização de lixeiras em quantidade adequadas.			
Disposição de lixeiras e organização dos horários para retirada dos resíduos sólidos dos abrigos para coleta e destino final diário.			
Resíduos sólidos acondicionados em embalagens plásticas devidamente fechadas.			
O tempo de permanência dos contentores nos abrigos é rigorosamente observado.			
<b>12 - MATERIAL INFORMATIVO/EDUCATIVO</b>			
É distribuído material informativo à população abrigada sobre limpeza das habitações, limpeza e desinfecção das caixas d'água e outros.			



A população abrigada recebe informações necessárias para os procedimentos a serem adotados na Volta às Casas (cuidados com choques elétricos, animais peçonhentos, contato com água e lama das inundações, cuidados com acidentes com materiais cortantes, quedas, etc.).			
<b>13 – DESMOBILIZAÇÃO DO ABRIGO</b>			
É procedida limpeza geral no abrigo ao final da ocupação.			

**OBS.:** A Autoridade de Saúde, no exercício de suas atribuições, poderá exigir além dos itens relacionados neste roteiro, outros que se fizerem necessários para garantia da Saúde dos abrigados.

Nome do Responsável	
Autoridade de Saúde:	

DATA:    /    /    .