PLANO MUNICIPAL DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA

VIGIDESASTRES

2023

SÃO JOSÉ PREFEITURA

Secretaria da Saúde

VIGIDESASTRES

PLANO MUNICIPAL DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA (PPR-ESP)

SÃO JOSÉ

273 anos de fundação.

190 anos de emancipação

Prefeito(a) Municipal

Orvino Coelho de Ávila

Vice-Prefeito(a)

Michel Schlemper

Secretário(a) Municipal de Saúde

Sinara Regina Simioni

Secretário(a) Municipal de Meio Ambiente

Gabriela Brasil dos Anjos

Secretário(a) Municipal de Infraestrutura

Pedro Paulo Duarte da Silva

Secretário(a) Municipal de Assistência Social

Rita de Cássia Faversani Furtado

Diretor(a) de Vigilância em Saúde

Mabel Cristina Ziegler

Ponto focal do VIGIDESASTRES Municipal

Luísa Monteiro dos Santos Pacheco - Agente de Fiscalização Sanitária

2023

SÃO JOSÉ PREFEITURA
Secretaria da Saúde

1. Revisões do PPR-ESP

Revisões	Datas	Alterações	Responsáveis
Revisão 0			
Revisão 1			
Revisão 2			
Revisão 3			

2. Compartilhamento do plano via SGPe

Local	Responsável	N° do Processo

3. Responsáveis pela aplicação do PPR-ESP

Função	Nome	E-mail	Telefone(s)
Secretário Municipal de Saúde	Sinara Regina Simioni	sinara@pmsj.sc.gov.br	(48) 3281-6800
Diretora de Vigilância em Saúde	Mabel Cristina Ziegler	diretoria.visa@pmsj.sc.gov.br	(48) 3288-4301
Ponto focal VIGIDESASTRES	Luísa Monteiro dos Santos Pacheco	luisa.visasc@gmail.com	(48) 99666-3472

4. Equipe de elaboração do PPR-ESP

Integrantes
I. Gustavo Pereira Rosa
II. Vanessa Haupenthal Weber
Colaboradores
I. Luísa Monteiro dos Santos Pacheco

Lista de Abreviaturas

10º BBM - Batalhão de Bombeiros Militares de Santa Catarina

7º BPM - Sétimo Batalhão de Polícia Militar de Santa Catarina

COES - Centro de Operações de Emergência em Saúde

CONPDEC - Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil

DIAF - Diretoria de Assistência Farmacêutica

DIVS - Diretoria de Vigilância Sanitária

ESP - Emergência de Saúde Pública

ESPIN - Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional

FN/SUS - Força Nacional do Sistema Único de Saúde

GM/MS - Gabinete do Ministro/Ministério da Saúde

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

OMS - Organização Mundial de Saúde

PIB - Produto Interno Bruto

PMSJ - Prefeitura Municipal de São José

PNPDEC - Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PNVS - Política Nacional de Vigilância em Saúde

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

PRE - Polícia Militar Rodoviária Estadual

RSI - Regulamento Sanitário Internacional

SC - Santa Catarina

SEPLAN - Secretaria de Estado do Planejamento

SES - Secretária Estadual de Saúde

SINPDEC - Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil

SUS - Sistema Único de Saúde

Lista de Quadros

Quadro 01: Ações de prevenção aos desastres.....30
Quadro 02: Ações de mitigação em caso de desastres.....31
Quadro 03: Ações de recuperação após desastres.....32
Quadro 04: Lista de representantes da SMS.....36

Lista de Tabelas

Tabela 01: Estimativa Populacional.....15

Tabela 02: IDH de São José 2010.....16

Tabela 03: PIB de São José 2020.....16

Tabela 04: Estabelecimentos de Saúde Cadastrados no CNES.....23

Tabela 05: Desastres Naturais ocorridos nos últimos anos.....27

Tabela 06: Locais de Risco de Desastres naturais.....28

Lista de Figuras

Figura 01: Composição da renda por classe econômica (em %).....17

Figura 02: Dados Climatológicos de São José.....18

Figura 03: Pluviometria de São José.....19

Figura 04: Bacias Hidrográficas de São José.....21

Figura 05: Fluxograma de Ações em Emergências de Saúde Pública.....35

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 10
1 OBJETIVOS 11
1.1 Objetivo Geral 11
1.2 Objetivos Específicos 11
2 MARCO LEGAL E NORMATIVO 11
3 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO 13
3.1 Aspectos Socioeconômicos 13
3.2 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) 16
3.3 Atividades Econômicas 16
3.4 Características físicas 17
3.4.1 Clima 17
3.4.2 Pluviometria 19
3.4.3 Pedologia e Aspectos Geomorfológicos 19
3.5 Hidrografia 21
3.6 Saúde 22
3.6.1 Rede Materno-Infantil 22
3.6.2 Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) 22
3.6.3 Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas 23
3.6.4 Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência 23
3.6.5 Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) 23
3.6.6 Estabelecimentos de Saúde 24
3.7 Assistência Social 24
3.8 Segurança 25
3.8.1 Secretaria de Segurança, Defesa Social e Trânsito 25
3.8.2 Defesa Civil de São José 26
3.8.3 Guarda Municipal de São José 26
3.8.4 Polícia Militar de Santa Catarina 26
3.8.5 Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina - 10º BBM 27
3.9 Obras 27

4. HISTÓRICO DE DESASTRES NATURAIS E ANTROPOGÊNICOS....27
5. Gestão de Risco em Desastres....29
5.1 Classificação dos desastres....33
5.1.1 DESASTRES HIDROLÓGICOS....33
5.1.2 DESASTRES METEOROLÓGICOS....33
5.1.3 DESASTRES BIOLÓGICOS....34
6 Organização da resposta às emergências em saúde pública....34
6.1 Centro de Operações de Emergência em Saúde (COES)....34
6.2 Sala de situação....34
7 Informações à população....36
Referências....37
Anexo I - Lista de equipamentos e máquinas....39
Anexo II - Contatos interinstitucionais....40
Anexo III – Classificação e Codificação Brasileira de Desastres....41
Anexo IV - Medidas sanitárias recomendadas para uso do Hipoclorito de Sódio 2,5%....48

APRESENTAÇÃO

O Plano de Preparação e Resposta a Emergências em Saúde Pública (PPR-ESP) do município de São José é um documento que aborda de maneira concisa as ações de prevenção, mitigação e recuperação dos aspectos relacionados à saúde e bem-estar da população frente as Emergências em Saúde Pública e aos desastres, sejam eles de origem natural (como as inundações, secas e deslizamentos) ou tecnológicos (químicos e radioativos, por exemplo). Deste modo, o Plano reflete o esforço do município em estar cada vez mais preparado para reduzir os riscos e os impactos humanos, ambientais e materiais dos eventuais desastres e emergências.

O setor de saúde tem grande responsabilidade nesse processo, visto que seus impactos resultam em efeitos diretos (curto, médio e longo prazos) e indiretos sobre a saúde e o bem-estar das populações.

Para melhor lidar com esses efeitos é necessário antever os recursos materiais mínimos necessários bem como preparar a equipe de saúde, integrando as estratégias já existentes do setor saúde e as lições aprendidas no passado com eventos similares.

A análise do contexto atual e do histórico do município permite identificar e caracterizar: os desastres mais frequentes, a população exposta, as condições socioambientais dos envolvidos, as áreas mais vulneráveis, e demais aspectos relevantes.

O Plano que segue contém essa análise bem como os processos fundamentais na gestão de risco de desastres e políticas e ações específicas do setor saúde voltadas para essa realidade, tais como:

1. Prevenir riscos futuros;
2. Reduzir riscos existentes;
3. Preparar as respostas;
4. Responder aos desastres e reabilitar as condições de vida;
5. Recuperar e reconstruir comunidades.

O processo de preparação e resposta aos desastres no setor saúde alinha-se ainda aos princípios do SUS de:

- universalidade, contemplando todos os grupos populacionais vulneráveis;

- equidade, atendendo cada indivíduo conforme suas necessidades;

- e integralidade da atenção à saúde da população brasileira, atendendo todas as necessidades de saúde do indivíduo envolvendo a vigilância em saúde, a promoção da saúde, a prevenção de riscos e agravos, a assistência e a recuperação em saúde, para os efeitos de curto, médio e longo prazos ocasionados pelos desastres.

1 OBJETIVOS

1.1 Objetivo Geral

Prever respostas básicas de saúde do município e instrumentalizar a equipe de saúde diante de um risco ou desastre evitando a propagação de doenças e outros eventos adversos que venham a se tornar uma Emergência de Saúde Pública (ESP).

1.2 Objetivos Específicos

- Apresentar o perfil característico do município oferecendo informações básicas sobre população, território, infraestrutura e histórico de desastres;
- estabelecer as etapas de prevenção e enfrentamento das situações de risco;
- registrar as pessoas responsáveis pelas respostas às emergências de saúde pública;
- definir os meios de comunicação que utilizados para alertas sobre eventos adversos bem como informes e instruções à população sobre doenças e agravos à saúde por ocorrência de eventos adversos.

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 disto, o arcabouço legal está apresentado a seguir:

- Lei n° 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 n° 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 n° 12.187 (2009): Regulamentado pelo Decreto nº 7.390, de 09 de dezembro de 2010, institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima.
- Portaria n° 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 n° 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 n° 2.952 (2011): Regulamenta no âmbito do SUS o Decreto n°7.616, 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 n° 7.535 (2011): Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água - "ÁGUA PARA TODOS".
- Portaria n° 2.914 (2011): procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
- Lei n° 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 1 º 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 n° 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 e Resposta às Emergências em Saúde Pública do Sistema Único de Saúde - Rede VIGIAR-SUS.
- Portaria GM/MS Nº 4.185 (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 do Hipoclorito de Sódio 2,5% à população do Estado de Santa Catarina em situação de risco, onde não há acesso à rede pública de distribuição de água tratada, com objetivo de desinfecção e prevenção às doenças de transmissão hídrica entérica.
- Nota Técnica N.º 004/2021 - DIVS/SUV/SES/SC, orienta sobre o controle relacionado aos Veículos Transportadores de Água para Consumo Humano (Carros Pipas) no Estado de Santa Catarina.
- Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

3 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de São José, é o quarto mais antigo de Santa Catarina, sendo colonizado em 1750 por açorianos oriundos das Ilhas do Pico, Terceira, São Jorge, Faial, Graciosa e São Miguel, e em 1829 recebendo o primeiro núcleo de colonização alemã do Estado. (SÃO JOSÉ, 2023).

Devido ao rápido desenvolvimento, aumento populacional e poder econômico, em 1º de março de 1833, São José passou de freguesia a vila, (naquela época, o equivalente a município), e em 3 de maio de 1856, através da lei Provincial nº 415, foi elevada à categoria de cidade. (SÃO JOSÉ, 2023).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) São José (SJ) possui unidade territorial de 150,499 km², faz parte da Mesorregião da Grande Florianópolis e tem como municípios limítrofes: Palhoça, Biguaçu, Florianópolis, São Pedro de Alcântara, Santo Amaro da Imperatriz e Antônio Carlos. Está localizado na parte central do litoral catarinense. É banhada pelas águas das baías norte e sul de Santa Catarina e é seccionada pela BR-101. (IBGE, 2023).

3.1 Aspectos Socioeconômicos

De acordo com o censo realizado pelo IBGE, 2023 a população de São José é de 270.295 pessoas, sendo o quarto maior do estado em termos populacionais.

Ainda de acordo com o IBGE, 2023 a renda média dos trabalhadores formais é de 2,2 salários mínimos, 51,1% da população possui ocupação e o PIB per capita em 2020 foi de R$ 45.979,27. Sendo, nesse quesito, o 732° maior no país e 80° no estado. (IBGE, 2023).

A base economia josefense está no comércio, indústria e prestação de serviços, o município possui mais de 1.200 indústrias, cerca de 6.300 estabelecimentos comerciais, 4.800 empresas prestadoras de serviços e 5.300 autônomos. (SÃO JOSÉ, 2023).

São José apresenta ainda potencial turístico associado a belezas naturais-paisagísticas, centros gastronômicos e a seu patrimônio histórico, cultural e arquitetônico, tendo como destaque o complexo histórico-arquitetônico do Centro Histórico com casarios de origem luso-brasileira dos séculos XVIII, XIX e XX. (SÃO JOSÉ, 2023).

Com a população distribuída em 28 bairros, de acordo com a Defesa Civil (2019), problemas relativos ao adensamento populacional são percebidos em diversas regiões. Para que se possa compreender a distribuição espacial dos habitantes no território do município, seguem as estimativas populacionais, por bairros existentes:

Tabela 01: Estimativa Populacional

Bairro	Homens	Mulheres	Total	Percentual
Serraria	15226	15513	30739	12,3%
Barreiros	11187	12202	23389	9,3%
Forquilhas	9986	10038	20024	8,0%
Ipiranga	8090	8749	16839	6,7%
Forquilhinhas	8008	8456	16464	6,6%
Campinas	7243	8579	15822	6,3%
Kobrasol	6704	8457	15161	6,1%
Areias	6696	7115	13811	5,5%
Bela Vista	5722	6299	12021	4,8%
Nossa Senhora do Rosário	4451	4942	9393	3,8%
Real Parque	4236	4254	8490	3,4%
Fazenda Santo Antônio	3901	4041	7942	3,2%
Jardim Cidade de Florianópolis	3337	3578	6915	2,8%
Potecas	3492	3330	6822	2,7%
Roçado	2945	3032	5977	2,4%
Praia Comprida	2706	3247	5953	2,4%
Sertão do Maruim	2676	2735	5411	2,2%
Centro	2534	2702	5236	2,1%
Picadas do Sul	2259	2313	4572	1,8%
Flor de Nápolis	2222	2239	4461	1,8%
Colônia Santana	2069	2124	4193	1,7%
Demais Setores	1806	1761	3567	1,4%
Ponta de Baixo	1277	1295	2572	1,0%
São Luiz	629	633	1262	0,5%
Bosque das Mansões	518	560	1078	0,4%
Pedregal	488	513	1001	0,4%
Jardim Santiago	456	507	963	0,4%
Distrito Industrial	55	51	106	0,0%

Fonte: Defesa Civil,2019. Elaborado pelos autores.

3.2 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um indicador criado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), composto por três importantes dimensões do desenvolvimento humano: a oportunidade de viver uma vida longa e saudável, acesso ao conhecimento e padrão de vida que garanta necessidades básicas. (PNUD, 2023).

Vida longa e saudável é medida pela expectativa de vida ao nascer, esse indicador mostra o número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade observados no ano de referência. (PNUD, 2023).

Padrão de vida é medido pela renda média de cada residente do município. Este índice varia de 0 a 1 e Santa Catarina, pelo levantamento de 2010, ocupa a 3ª posição no ranking nacional, com um IDH médio de 0,774, enquanto São José atinge um IDH médio de 0,809, sendo o 21° município no ranking nacional. (PNUD, 2023).

Tabela 02: IDH de São José 2010

IDH São José	IDH Renda	IDH Longevidade	IDH Educação
0,809	0,799	0,880	0,752

Fonte: PNUD, 2023. Elaborado pelos autores.

3.3 Atividades Econômicas

Segundo o site da Prefeitura Municipal de São José (PMSJ), a economia josefense está fundamentada no comércio, indústria e atividade de prestação de serviços, mantendo ainda a pesca artesanal, maricultura, produção de cerâmica e agropecuária como atividades geradoras de renda. (São José, 2023).

Ainda de acordo com o site da prefeitura, São José possui mais de 1.200 indústrias, cerca de 6.300 estabelecimentos comerciais, 4.800 empresas prestadoras de serviços e 5.300 autônomos, e ainda apresenta um enorme potencial turístico. (São José, 2023).

De acordo com dados da Secretaria de Estado do Planejamento (SEPLAN) o Produto Interno Bruto (PIB) do município foi composto em 2020 da seguinte forma:

Tabela 03: PIB de São José 2020

Valor Adicionado (em mil reais)						PIB per capita
Agropecuária	Indústria	Serviços	TOTAL	Impostos	PIB	
8.154	1.289.977	7.711.708	9.009.839	2.493.302	11.503.140	R$ 45.979,27

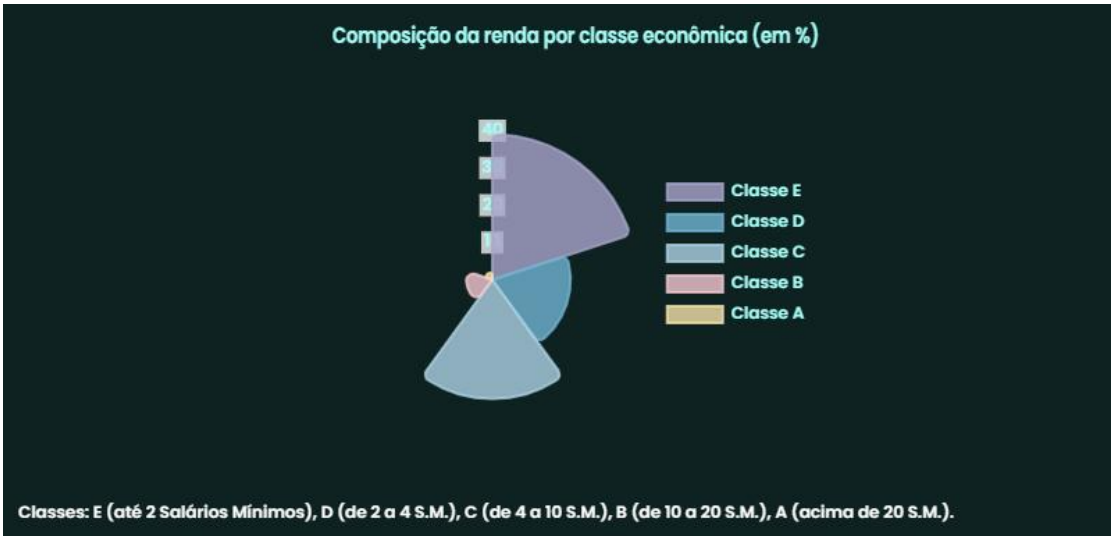
Fonte: SEPLAN, 2023. Elaborado pelos autores.

Portanto, em termos percentuais, aproximadamente 85,6% do PIB foi referente ao setor de serviços, 14,3% da indústria e cerca de 0,1% à agropecuária. (SEPLAN,2023).

O município possui aproximadamente 125 mil empregos formais, a remuneração média dos trabalhadores é de R$ 2500,00, valor abaixo da média do estado, de R$ 3100,00. As três atividades que mais empregam são: limpeza em prédios e em domicílios (28318 trabalhadores), serviços de engenharia (6168 trabalhadores) e vigilância e segurança privada (6112 trabalhadores). (Caravela, 2023).

A concentração de renda entre as classes econômicas em São José pode ser considerada normal e é relativamente inferior à média estadual. As faixas de menor poder aquisitivo (E e D) participam com 59,2% do total de remunerações enquanto que as classes mais altas representam 9,1%. (Caravela, 2023).

Figura 01: Composição da renda por classe econômica (em %)



Fonte: Caravela, 2023.

Segundo o IBGE, em 2020 o rendimento médio dos trabalhadores era de 2,2 salários mínimos, e a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 51,1 %. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, 23,8 % da população estava nestas condições. (IBGE, 2023).

3.4 Características físicas

3.4.1 Clima

O clima em Santa Catarina, apresenta expressivas variações espaciais como consequências dos diversos sistemas atmosféricos que atuam no Estado. Porém, de acordo com Monteiro (2001) em situação de normalidade climática, podemos classificar as estações da seguinte maneira:

- No verão, o calor associado aos altos índices de umidade, favorece a formação de convecção tropical, nuvens do tipo Cumulonimbus que resultam em pancadas de chuvas, principalmente no período da tarde. A passagem de frentes frias, geralmente resulta em tempestades, que se caracterizam por chuvas de forte intensidade, descargas elétricas, rajadas de ventos fortes e granizo.

- No outono os frequentes bloqueios atmosféricos impedem a passagem das frentes sobre o Estado. A estabilidade atmosférica persistente, ocasionada pela falta de passagens frontais e ainda a diminuição da convecção proporcionada pelo calor da tarde, resultam em períodos de tempo bom e sem ocorrência de chuva.

- Os meses junho a agosto caracterizam o inverno no Estado. As condições de tempo deste período são influenciadas massas de ar polar provenientes do continente antártico. Quando instalados sobre Santa Catarina, esses sistemas ocasionam tempo estável, com predomínio de céu claro e acentuado declínio de temperatura em todas as regiões do Estado, o que favorece à formação de geada e de nevoeiro. Na maioria dos municípios litorâneos, é a estação de menor precipitação.

- A primavera apresenta tempo mais instável, ocasionado principalmente pelos Complexos Convectivos de Mesoescala, formando-se em sua maioria, na Argentina deslocam-se rapidamente para leste, atingindo Santa Catarina entre a madrugada e início da manhã, favorecendo assim pancadas de chuva forte com trovoadas e granizo isolado.

Considerando especificamente São José, temos um clima quente e temperado, com pluviosidade significativa ao longo de todo o ano, mesmo nos meses mais secos com significativa pluviosidade. O mês mais seco é agosto com média de 94 mm de precipitação, janeiro possui a maior média, 244 mm. (Climate, 2023).

A temperatura média é de 20.6°C, sendo fevereiro o mês mais quente com uma temperatura média de 24.8°C. e julho com a média mais baixa, 16°C. (Climate, 2023).

Figura 02: Dados Climatológicos de São José

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novem-bro	Dezembro
Temperatura média (°C)	24.7	24.8	23.9	22	18.8	16.9	16	16.9	18.2	20	21.5	23.4
Temperatura mínima (°C)	22.1	22.2	21.4	19.2	16	14	13	13.8	15.5	17.5	18.9	20.8
Temperatura máxima (°C)	28	28.1	27.2	25.4	22.3	20.7	20	20.9	21.7	23.3	24.8	26.8
Chuva (mm)	244	226	158	105	118	100	95	94	159	152	152	170
Umidade(%)	79%	81%	81%	80%	79%	82%	82%	82%	80%	80%	78%	78%
Dias chuvosos (d)	17	15	15	10	8	7	7	7	10	12	13	14
Horas de sol (h)	6.5	6.7	6.2	5.9	5.8	5.8	5.9	5.8	5.1	4.6	5.2	5.9

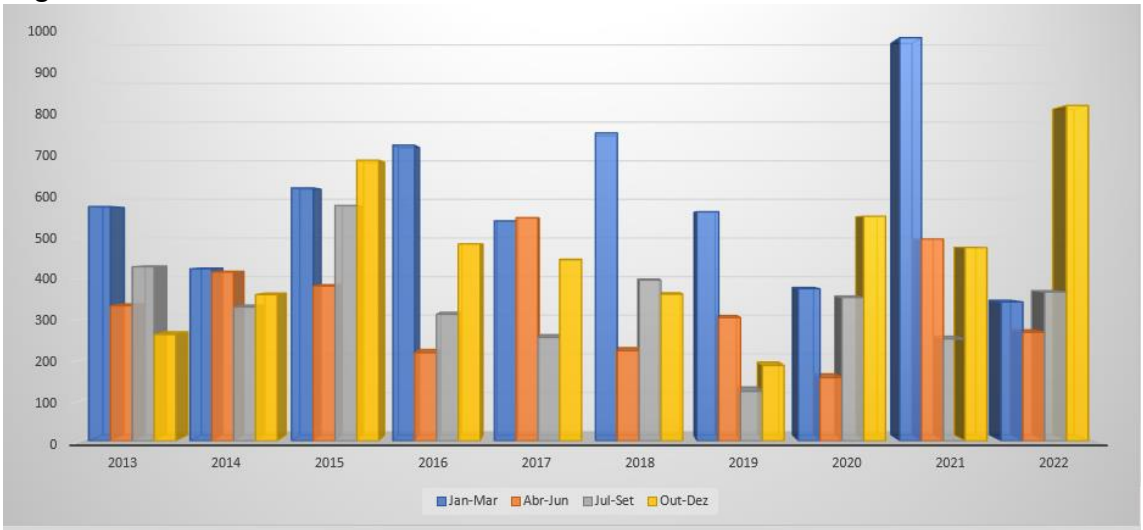
Data: 1991 - 2021 Temperatura mínima (°C), Temperatura máxima (°C), Chuva (mm), Umidade, Dias chuvosos. Data: 1999 - 2019: Horas de sol

Fonte: Climate, 2023.

3.4.2 Pluviometria

De acordo com dados da estação Florianópolis do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) as médias de pluviosidade (volume de chuva em uma determinada região, em um determinado período de tempo) na região de São José nos últimos dez anos oscilaram entre 1176,20 e 2018,20 mm, conforme o gráfico a seguir:

Figura 03: Pluviometria de São José



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Jan-Mar	577,6	424	623,6	729	542,4	759,2	565	374,8	993,6	342,2
Abr-Jun	332,8	415,8	381,6	217,4	550,4	222	303,6	155,6	497,4	267,4
Jul-Set	429,2	330	580,4	311,8	255	396	122	353	251	366,8
Out-Dez	262,2	360,4	691,8	485,4	446,4	361,4	185,6	553,8	476,4	826,6
Total	**1601,80**	**1530,20**	**2277,40**	**1743,60**	**1794,20**	**1738,60**	**1176,20**	**1437,20**	**2218,40**	**1803,00**

Fonte: INMET, 2023. Elaborado pelos autores.

Apesar das grandes variações, quando efetuadas comparações anuais ou trimestrais como as apresentadas no gráfico acima, o volume anual abaixo de 2000 mm, com exceção a 2021, não é considerado alto. (INMET, 2023).

3.4.3 Pedologia e Aspectos Geomorfológicos

São José está inserido nos domínios morfoestruturais Embasamentos em Estilos Complexos e de Depósitos Sedimentares integrando, respectivamente, a região e unidade geomorfológica Serras do Leste Catarinense e Serras do Tabuleiro, onde predominam respectivamente modelados de dissecação e modelados de acumulação, formado principalmente por planícies de origem fluvial. (UFSC, 2015).

3.4.3.1 Modelado de Dissecação

O modelado de dissecação, elevações na forma de serras e morros, constituído por rochas gnáissicas e migmatíticas compôem o embasamento rochoso. (UFSC, 2015).

O Modelado de dissecação ocorre principalmente nos setores oeste e norte do município. As formas do relevo são definidas como um conjunto de cristas estreitas e alongadas com altitudes superiores a 300m, com ponto culminante de 532m. (UFSC, 2015).

O modelado de dissecação também ocorre associado a depósitos colúvio-aluvionares nas baixas encostas. (UFSC, 2015).

Na região central o relevo tem baixa amplitude, na forma de colinas com altitudes, em geral, inferiores a 100m. (UFSC, 2015).

As cristas e vales encontram-se alinhados as lineações principais, indicando o condicionamento do relevo por falhas e fraturas regionais e locais. A presença de lineamentos favorece a infiltração de água e alteração nos maciços, podendo influenciar na suscetibilidade das encostas aos movimentos gravitacionais de massa. (UFSC, 2015).

As encostas concavas são marcadas por canais recobertos por depósitos coluviais, constituídos de material heterogêneo. Já as encostas convexas e retilíneas, são em geral recobertas por alteritos espessos, suscetíveis a movimentos gravitacionais. (UFSC, 2015).

"O contexto geológico e geomorfológico identificado predispõe à ocorrência de movimentos gravitacionais de massa nas áreas de encosta do município de São José" (UFSC, 2015).

3.4.3.2 Modelado de Acumulação

3.4.3.2.1 Modelado de Acumulação Colúvio-aluvionar

Os depósitos colúvio-aluvionares na base das encostas formam superfícies em rampas, com declividade decrescente de montante para jusante. Podem apresentar topografia irregular, decorrente de processo de dissecação posterior pela drenagem, associado a variações no nível de base de erosão. (UFSC, 2015).

3.4.2.2 Modelado de Acumulação Flúvio-aluvionar

Representados principalmente pelas planícies de inundação dos rios Forquilhas e Maruim, compõem superfícies baixas, em geral entre 4 e 10m. Ocupam principalmente a parte central e leste do perímetro urbano e resultam da acumulação de sedimentos principalmente argilo-arenosos e argilosos. (UFSC, 2015).

Em eventos de pluviosidade volumosa, com aumento do nível das águas fluviais, a planície fluvial torna-se inundável.

> "Considerando um cenário de elevação do nível freático durante períodos de maior pluviosidade, concomitante ao represamento na costa do fluxo fluvial do dos rios Forquilhas e Maruim em condições de maré de sizígia, os setores de menor altitude e declividade da planície costeira podem ser

afetados com maior frequência por problemas de inundações.” (UFSC, 2015).

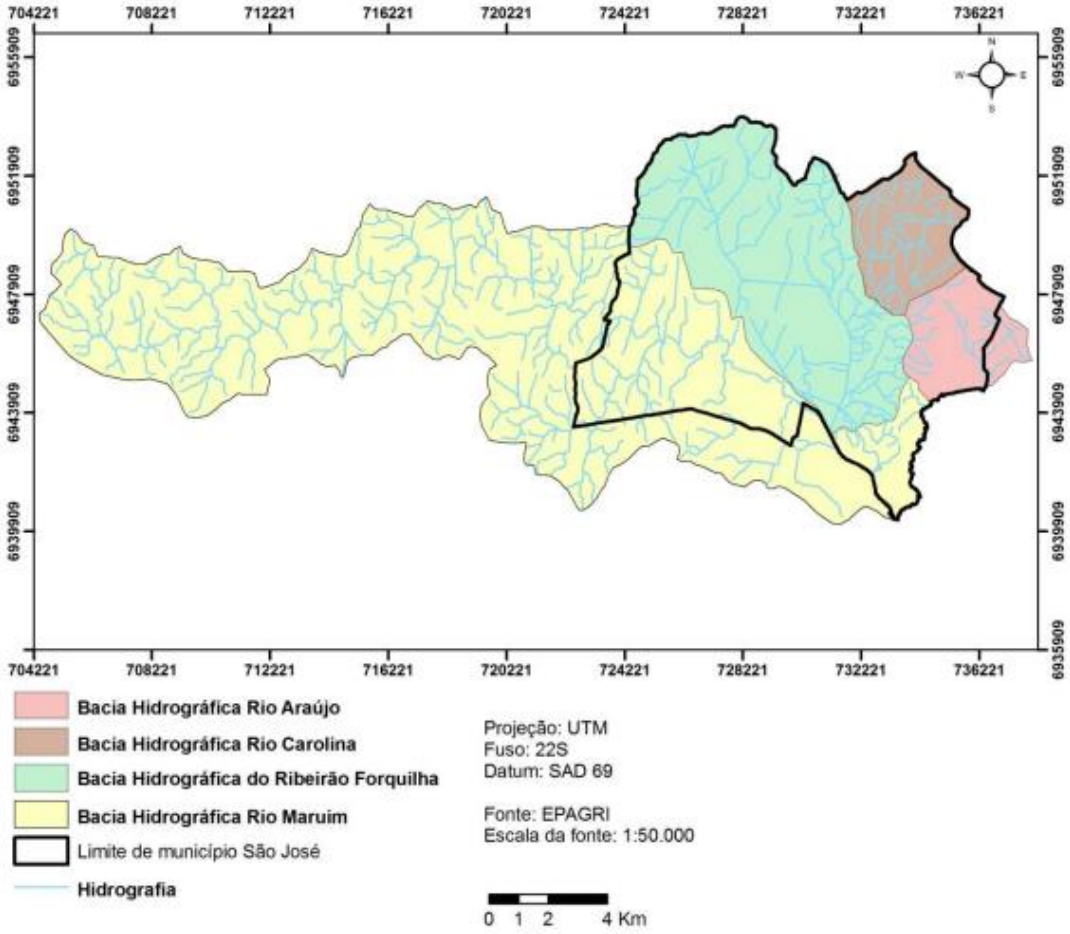
3.5 Hidrografia

O município é parte do sistema hidrográfico da vertente do Atlântico, sendo drenado em praticamente 70% do seu território pelo rio Maruim e seus afluentes, assim como pelos rios e córregos litorâneos, formando a Região Hidrográfica Central Catarinense. (São José, 2012).

A rede fluvial de São José é representada pelo rio Maruim e seus afluentes, como também pelo rio Forquilhas, rio Três Henriques, rio Carolina ou Serraria, rio Bücheler e rio Araújo com seus afluentes. (São José, 2012).

A principal bacia hidrográfica presente no município de São José é a do rio Maruim, com início no município de São Pedro de Alcântara, mas, todavia, na maior parte de sua extensão em área rural. (São José, 2012).

Figura 04: Bacias Hidrográficas de São José



Fonte: São José, 2012.

Devido à sua grande área de drenagem, para sua melhor visualização, e entendimento a bacia hidrográfica do ribeirão Forquilhas, que faz parte da bacia hidrográfica do rio Maruim, foi delimitada e destacada na imagem anterior. (São José, 2012).

Além da bacia hidrográfica do rio Maruim há outras duas bacias de menor porte e mais urbanizadas que compões nosso município, sendo uma formada pelos rios Bücheler, Araújo e seus afluentes em conurbação com Florianópolis, e a outra na divisa com o município de Biguaçu, formada pelos rios Três Henriques, rio Carolina ou Serraria e seus afluentes. (São José, 2012).

As características de drenagem integram-se ao quadro geográfico regional, seguindo o regime pluvial oceânico, caracterizado pela influência do mar, com máximas de vazão no verão, quando são frequentes as instabilidades ocasionais. (São José, 2012).

3.6 Saúde

A Atenção Primária à Saúde São José é composta pelas Unidades de Saúde de Atenção Primária e Equipes de Saúde Bucal. A cobertura populacional estimada pela Atenção Primária à Saúde no município é de 100% da população. (SMS, 2022).

As Redes de Atenção à Saúde (RAS) são sistematizadas para responder a condições específicas de saúde, por meio de um ciclo completo de atendimentos que implicam na continuidade e integralidade da atenção à saúde nos diferentes níveis: Atenção Primária, Secundária e Terciária, atendendo de forma integral, por meio de serviços contínuos de cuidados que visem prioritariamente à promoção da saúde. (SMS, 2022).

De acordo com o Ministério da Saúde há cinco RAS oportunizando a atenção integral a saúde nos diferentes níveis, e com base nesta definição o município conta com:

3.6.1 Rede Materno-Infantil

A Rede Materno-Infantil visa garantir o adequado atendimento ao planejamento sexual e reprodutivo, pré-natal, parto e nascimento, puerpério e primeira infância com objetivo de qualificar a assistência e enfrentar a mortalidade materna, infantil e fetal através de consultas multiprofissionais, em especial consultas de enfermagem e médicas. (SMS, 2022).

3.6.2 Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE)

Rede de Atenção às Urgências e Emergências tem a finalidade de ampliar e qualificar o acesso em situação de urgência e emergência de forma ágil e oportuna. (SMS, 2022).

Em São José a Rede de Urgência e Emergência conta com o componente pré-hospitalar, com três Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e uma Unidade

de Pronto Atendimento (UPA) que estão qualificadas e recebem custeio de habilitação e qualificação do MS. (SMS, 2022).

3.6.3 Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas

A Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas foi instituída em 2014 e está inserida na consolidação das normas sobre as redes do SUS. É estruturada em níveis de atenção e pontos de atenção e por territórios sanitários. (SMS, 2022).

Dentre as condições de saúde cabe destacar as condições crônicas, especialmente as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como: diabetes, doenças cardiovasculares, cânceres, doenças respiratórias crônicas e também a Linha de Cuidado para Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa. (SMS, 2022).

3.6.4 Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência

A Saúde da Pessoa com Deficiência (SPD) busca proporcionar atenção integral à desde a APS até a reabilitação, incluindo órteses, próteses e meios auxiliares de locomoção. O objetivo é proteger a saúde e reabilitar as pessoas com deficiência em relação a suas capacidades funcionais (física, auditiva, intelectual e visual). (SMS, 2022).

O município tem realizado ações voltadas às pessoas com deficiência e conta com serviços de apoio entre as UBS para os fornecimentos dos itens dispensados pelo Estado. Conta também com serviço de fisioterapia municipal na Policlínica de Barreiros e no Centro de Estimulação e Reabilitação em Transtorno do Espectro Autista. (SMS, 2022).

3.6.5 Rede de Atenção Psicossocial (RAPS)

A Rede de Atenção Psicossocial tem o objetivo de acolher e acompanhar as pessoas com sofrimento ou transtorno mental e necessidades decorrentes do uso de álcool e drogas. (SMS, 2022).

Os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) são serviços de saúde de caráter aberto e comunitário, que é constituído por equipe multiprofissional e realizam atendimento às pessoas com sofrimento ou transtorno mental em geral, incluindo aquelas com necessidades decorrentes do uso de álcool e outras drogas, seja em situações de crise ou nos processos de reabilitação psicossocial.

Além dos CAPS o município conta com:

- Ambulatório de Saúde Mental;
- Serviço de Atenção especializada no Processo Transexualizador;
- Equipe Multiprofissional de Atenção Especializada em Saúde Mental.

(SMS, 2022).

3.6.6 Estabelecimentos de Saúde

De acordo com o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), município conta com 348 estabelecimentos, conforme o quadro a seguir:

Tabela 04: Estabelecimentos de saúde Cadastrados no CNES

ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE CADASTRADOS NO CNES	
Descrição	**Quantidade**
Centro de Saúde / UBS	28
Policlínicas Municipais	3
Policlínicas Privadas	47
Hospital Geral	2
Hospital Especializado	4
Consultório isolado	141
Centro de Especialidade / Clínica	51
Unidade de Apoio Diagnose e Terapia	48
Unidade Móvel Pré-Hospitalar de Urgência	7
Farmácia	3
Central de Regulação de Serviços de Saúde	1
Central de Gestão em Saúde	2
Centro de Atenção Psicossocial	3
Serviço de Atenção Domiciliar Isolado	3
Oficina Ortopédica	1
Central de Abastecimento	3
Centro de Imunização	1

Fonte: CNES, 2023. Elaborado pelos autores.

3.7 Assistência Social

A Assistência Social trabalha de forma integrada às demais políticas, considerando as desigualdades sócio territoriais, visando o enfrentamento, à garantia dos mínimos sociais, ao provimento de condições para atender contingências sociais e à universalização dos direitos sociais. (PMAS, 2010).

- Garantir assistência e inclusão social às famílias em vulnerabilidade.
- Desenvolver programas para melhorar as condições de vida da população em risco.
- Proteger pessoas em situação de rua, idosos e crianças em risco.
- Promover igualdade de oportunidades e respeito à diversidade.
- Estabelecer parcerias para fortalecer a rede de proteção social.
- Gerir recursos com eficiência e transparência.

- Incentivar a participação da comunidade nas decisões e ações.
- Realizar campanhas de prevenção e conscientização.
- Monitorar e aprimorar constantemente as políticas sociais. (São José, 2023).

São destinatários dos serviços de Assistência Social os cidadãos em situações de vulnerabilidade e riscos, com perda ou fragilidade dos vínculos de afetividade, pertencimento e sociabilidade, com a inserção precária ou nenhuma inserção ao mercado de trabalho, dentre outros fatores. (PMAS, 2010).

Ainda com relação a vulnerabilidade social, nosso município tem segundo a números Secretaria de Assistência Social, 32% da população vivendo com renda entre R$ 0,00 a R$ 100,00, caracterizando extrema pobreza; 10% possuem renda entre R$ 100,01 até R$ 200,00, consideradas em situação de pobreza; 28% são famílias de baixa renda, cujo valor da renda é de R$ 200,01 até meio salário mínimo. Por fim, 29% das famílias cadastradas possuem renda acima de meio salário mínimo (São José, 2023).

O total de famílias inscritas no Cadastro Único, (através do qual o governo identifica potenciais beneficiários de programas sociais) em 2023 é de 11.454.

O Programa Bolsa Família, destinados a famílias pobres e extremamente pobres, inscritas no Cadastro Único, apresentou cobertura de 83,4 % no mês de novembro de 2020. (São José, 2023).

Além do Bolsa Família, através do Cadastro Único estão disponíveis os seguintes programas:

- Programa Auxilio Brasil;
- Carteira do Idoso;
- Benefício de Prestação Continuada;
- Tarifa Social de Energia Elétrica;
- Isenção de Taxas em Concursos Públicos. (São José, 2023).

O Município conta ainda com serviço de Abrigo Emergencial e Acolhimento Institucional, ambos coordenados por Francine Valente Favaretto e localizados na: Avenida Acioni Souza Filho, 403 – Centro. Contato: (48) 3281 0112. E-mail: alta.sas@pmsj.sc.gov.br.

3.8 Segurança

São José conta com diversas entidades ligadas a segurança pública que poderão atuar ativamente em caso de desastres, as quais listaremos a seguir.

3.8.1 Secretaria de Segurança, Defesa Social e Trânsito

Com o objetivo de aumentar a consciência da sociedade nas ações de proteção ao cidadão, reduzindo as violências urbanas, agindo de forma integrada nos focos causadores dos ilícitos, e em caso de necessidade pode fornecer apoio as ações disponibilizando veículos com motorista para as atividades de ajuda humanitária.

Endereço: Sede da Administração: Avenida Acioni Souza Filho (Beira-Mar de São José), n° 403, 2º andar, Praia Comprida – São José.
Telefone: (48) 3381.7472
E-mail: seguranca@pmsj.sc.gov.br

3.8.2 Defesa Civil de São José

A Defesa Civil de São José é responsável por elaborar, coordenar e executar os trabalhos gerais de contingenciamento, confecção de documentos referentes a situação emergencial, promover a cooperação mútua entre todos os órgãos da administração Municipal, Estadual e Federal, bem como demais entidades públicas e privadas, pessoas jurídicas e físicas participantes deste plano.

Endereço: Rua Senador Carlos Gomes Oliveira, nº 833 – Distrito Industrial – São José – SC, 88104-785
Fone: (48) 3357-6267 - Emergência: 199
E-mail: defesa.civil@pmsj.sc.gov.br

3.8.3 Guarda Municipal de São José

A Guarda Municipal de São José:

> "foi criada a partir da lei municipal Nº 4.144, de 19 de abril de 2004, na qual estabelecia que o órgão seria parte da Secretaria de Segurança, Defesa Social e Trânsito. Mas, a primeira turma de guardas municipais foi nomeada no dia 27 de agosto de 2004. Possui 113 agentes que realizam ronda patrimonial, fiscalização do trânsito, ronda escolar, além de auxiliar na vigilância dos bens públicos municipais. Desde maio de 2016, os agentes possuem armas de fogo..." (São José, 2023).

Em caso de necessidade, a Guarda Municipal de São José pode fornecer apoio as ações disponibilizando veículos com motorista caberá realizar as ações de segurança das famílias atingidas tanto no local do desastre quanto nos abrigos, priorizando seu atendimento às crianças, adolescentes, idosos, gestantes e portadores de necessidades especiais, e também o monitoramento das áreas de risco evacuadas/isoladas de forma a inibir ações ilícitas.

Endereço: R. Irmãos Vieira, 224 - Campinas, São José - SC, 88101-290
Telefone: (48) 3343-2924
E-mail: ouvidoria.gmsj@pmsj.sc.gov.br

3.8.4 Polícia Militar de Santa Catarina

Sob o comando do Tenente Coronel Carlsbad Von Knoblauch, o Sétimo Batalhão de Polícia Militar de Santa Catarina (7º BPM) será responsável realizar as ações de segurança das famílias atingidas tanto no local do desastre quanto nos abrigos, priorizando seu atendimento às crianças, adolescentes, idosos, gestantes e

portadores de necessidades especiais, e também o monitoramento das áreas de risco evacuadas/isoladas de forma a inibir ações ilícitas.

Endereço: R. Antônio Basil Schroeder, 300 - Bela Vista, São José - SC, 88110-401
Telefone: (48) 3229-6768
E-mail: 7bpmcmt@pm.sc.gov.br

3.8.5 Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina - 10º BBM

O Décimo Batalhão de Bombeiros Militares de Santa Catarina (10º BBM) é comandado pelo Tenente Coronel Davi Pereira de Souza.

Em caso de desastres o 10°BBM, será responsável por atividades de busca e salvamento, resgate em estruturas colapsadas, atendimento pré-Hospitalar, retirada de pessoas em áreas alagadas, combate a incêndios.

Endereço: Rua Getúlio Vargas, 278 - Centro, São José - SC, 88103-400
Telefone: (48) 3665-7991
E-mail: 10b1@cbm.sc.gov.br

3.9 Obras

A Secretaria de Infraestrutura, criada com o objetivo de: “Administrar, coordenar e executar os serviços públicos inerentes ao sistema viário; limpeza pública; coleta de lixo; manutenção e reparos de vias e obras públicas” está localizada à Rua Oscarlino Romão Weber, 101 no bairro Areias. (São José, 2023).

De acordo com o Plano de Contingência do Município de São José (Defesa Civil, 2019), em caso de emergência o município conta com 21 servidores efetivos e 100 servidores terceirizados. Quanto a veículos e equipamentos, dispõe de:

- 3 Retroescavadeiras
- 5 Caminhões Basculante
- 8 Veículos de pequeno porte
- 1 Escavadeira Hidráulica
- 1 Trator de Esteira

4. HISTÓRICO DE DESASTRES NATURAIS E ANTROPOGÊNICOS

Realizamos o levantamento dos desastres ocorridos em São José nos últimos 31 anos, com base nos dados do Atlas Digital de Desastres no Brasil. Este site foi desenvolvido com dados extraídos do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2iD) integrando diversos produtos da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC), com o objetivo de fortalecer a gestão de riscos e desastres no Brasil, por meio da informatização da gestão. (MIDR, 2023).

No período de 1991 á 2022 foram registrados 21 desastres, totalizando 11 mortes e 181 feridos.

Tabela 05: Desastres naturais ocorridos nos últimos anos

DATA	TIPOLOGIA	COBRADE	Óbitos	Feridos	Enfermos	Desabrigados	Desalojados
15/11/91	Enxurradas	12200	7	0	0	3500	0
22/10/97	Enxurradas	12200	0	0	0	60	0
06/03/00	Enxurradas	12200	1	1	0	44	0
04/02/01	Enxurradas	12200	0	0	0	18	5
30/09/01	Enxurradas	12200	1	1	0	25	68
27/01/04	Enxurradas	12200	0	1	1	110	20000
09/08/05	Vendavais e Ciclones	13215	0	1	0	6	10
30/01/08	Enxurradas	12200	0	122	0	360	20800
22/11/08	Enxurradas	12200	0	30	0	140	1215
25/03/10	Enxurradas	12200	1	6	2	110	615
19/05/10	Enxurradas	12200	0	9	21	257	1303
22/01/11	Enxurradas	12200	0	5	35	283	217
09/09/11	Inundações	12100	0	0	0	124	71
12/09/11	Inundações	12100	0	0	0	0	0
13/12/11	Enxurradas	12200	0	5	23	0	492
29/02/12	Vendavais e Ciclones	13215	0	0	0	0	0
13/03/13	Vendavais e Ciclones	13215	0	0	0	5	1000
30/01/16	Chuvas Intensas	13214	0	0	0	0	0
24/01/19	Enxurradas	12200	1	0	0	0	35
08/07/20	Vendavais e Ciclones	13215	0	0	0	7	420
30/11/22	Chuvas Intensas	13214	0	0	206	1871	150

Fonte: MIDR, 2023. Elaborado pelos autores.

Outra realidade enfrentada em São José, de acordo com a Defesa Civil (2019), é a ocupação desordenada. O mapeamento efetuado pelo orgão, detectou 36 áreas de risco, estando a grande maioria em locais de vulnerabilidade social, distribuídas em 19 localidades conforme os dados a seguir:

Tabela 06: Locais de Risco de Desastres naturais

Localidade	Eventos de Risco
Colônia Santana	Deslizamentos e alagamentos
Dona Wanda	Deslizamentos
Fazenda Santo Antônio	Deslizamentos e alagamentos
Flor de Nápolis	Alagamentos
Forquilhas	Deslizamentos e alagamentos
Forquilhinhas	Alagamentos
Jardim Cidade de Florianópolis	Deslizamentos e alagamentos
Jardim das Palmeiras	Deslizamentos
Jardim Pinheiros	Alagamentos
Jardim Zanellato	Deslizamentos e alagamentos
José Nitro	Alagamentos
Lot. Benjamin Gerlach	Alagamentos
Pedregal	Deslizamentos e alagamentos
Picadas do Sul	Alagamentos
Real Parque	Deslizamentos e alagamentos
Santos Saraiva	Deslizamentos e alagamentos
São Luiz	Deslizamentos e alagamentos
Sertão do Imaruim	Alagamentos

Fonte: Defesa Civil, 2019. Elaborado pelos autores.

5. Gestão de Risco em Desastres

Para desenvolver as atividades da gestão de risco, foi criado pelo Ministério da Saúde, no âmbito da Vigilância em Saúde 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 2023, o Programa VIGIDESASTRES foi elaborado neste município e o ponto focal do programa atualmente é Luísa Monteiro dos Santos Pacheco, Agente de Fiscalização Sanitária alocada na Vigilância Sanitária.

Os quadros a seguir caracterizam as ações e os condenadores e responsáveis em cada etapa do nosso programa.

Quadro 01: Ações de prevenção aos desastres

Redução de riscos	Ações	Coordenadores/Responsáveis
Prevenção	Monitoramento de eventos em diversos meios de comunicação e órgão especializados (INMET, INPE, BDQUEIMADAS, EPAGRI, S2ID, Defesa Civil, etc.).	Ponto focal do VIGIDESASTRES municipal
	Verificação dos relatórios diários do VIGIDESASTRES Estadual por meio de WhatsApp e outros grupos que sejam criados.	
	Identificação de riscos, vulnerabilidades e população expostas à riscos	Defesa Civil, Assistência Social, Segurança Pública, Atenção Básica à Saúde
	Identificar e avaliar os recursos, estrutura física e funcional dos equipamentos e unidades de atendimento disponíveis no município.	
	Definir protocolos e sistemas de acompanhamento das vulnerabilidades identificadas.	
	Promover ações de educação e prevenção de agravos.	
	Manter, criar e ampliar programas de atenção integral à população exposta.	
	Aplicar protocolos de triagem e priorização de atendimentos a população exposta à riscos.	
	Realizar o controle de qualidade sanitária de serviços e produtos destinados ao consumo.	Vigilância Sanitária
	Identificar o perfil epidemiológico do município e organizar ações de Vigilância Epidemiológica.	Vigilância Epidemiológica
	Promover ações para proteção da saúde dos trabalhadores envolvidos nas atividades produtivas exposta aos impactos ambientais e sociais decorrentes de possíveis desastres.	Vigilância em Saúde através do Programa de Saúde do Trabalhador
	Planejar ações de redução da exposição da população aos riscos de desastres naturais e tecnológico.	Ponto focal do VIGIDESASTRES municipal
	Definir mecanismos e fluxos de comunicação com a população e com os demais setores envolvidos	
	Monitorar a qualidade da água para consumo humano	Vigilância Sanitária, Assistência Social e Atenção Primária à Saúde
	Promover a alocação de Hipoclorito de sódio de acordo com os riscos de exposição	
	Avaliar continuamente o perfil alimentar e nutricional da população, assim como seus fatores determinantes	Vigilância Sanitária
	Levantar grupos vulneráveis em situação de insegurança alimentar	Vigilância Sanitária e Assistência Social

Quadro 02: Ações de mitigação em caso de desastres.

Redução de riscos	Ações	Coordenadores/Responsáveis
Mitigação	Fornecer os primeiros socorros às vítimas.	Serviços de atendimento de Urgência e emergência, Diretoria de Atenção Especializada, Forças de Segurança e Defesa Civil
	Remover ou realocar população ainda exposta ao risco.	
	Implantar uma sala de situação para monitoramento diário do evento e seus agravos.	Ponto focal do VIGIDESASTRES municipal
	Aplicar protocolos e sistemas de acompanhamento e monitoramento.	COES
	Realocar recursos de acordo com a necessidade identificada.	
	Avaliar continuamente necessidade de decretar Situação de Emergência, Estado de Calamidade Pública...	
	Realizar ações de promoção à saúde e prevenção de agravos (diarreia, doenças pulmonares, malária, infecções cutâneas, anemia).	
	Compartilhar informações entre todos as entidades envolvidas e, conforme avaliação, com a população em geral.	
	Intensificar a imunização.	Atenção Básica à Saúde
	Monitorar possíveis surtos de doenças e agravos decorrentes de desastres.	
	Gerenciar a redução dos riscos nos abrigos - controle higiênico-sanitário dos alimentos, água, medicamentos, vacinas e estrutura física e segurança.	Defesa Civil, Forças de Segurança e Assistência Social
	Analisar avaliação epidemiológica e definição de prioridades de atuação.	Vigilância Epidemiológica
	Executar/realizar ações voltadas para a proteção da saúde dos trabalhadores expostos a riscos decorrentes dos desastres, assim como dos trabalhadores envolvidos nas respostas às emergências.	Vigilância em Saúde do Trabalhador
	Implementar ações para a redução da exposição da população aos riscos decorrentes.	Defesa Civil, Forças de Segurança e Assistência Social
	Articular e acompanhar a previsão do tempo, ameaças e alertas junto ao envolvidos.	Ponto focal do VIGIDESASTRES municipal
	Inspecionar e monitorar os sistemas de abastecimento de água e outras soluções alternativas coletivas.	Vigilância Sanitária
	Realizar ações educativas quanto ao manuseio e armazenamento adequado de água, limpeza e desinfecção de reservatórios e tratamento intradomiciliar por meio do uso do hipoclorito de sódio 2,5%.	Vigilância Sanitária, Assistência Social e Agentes Comunitários de Saúde
	Realizar barreiras sanitárias e de segurança, em articulação com outros parceiros.	Defesa Civil e Forças de Segurança
	Avaliar os dados epidemiológicos e de outros agravos relacionados a situação.	COES
	Realizar ações de intervenção adequadas para cada situação identificada.	

Quadro 03: Ações de recuperação após desastres.

Redução de riscos	Ações	Coordenadores/Responsáveis
Recuperação	Aplicar protocolos e sistemas de acompanhamento e controle de doenças.	COES
	Manter os Programa de Atenção Integral à Saúde.	Atenção Básica à Saúde
	Orientar a população.	Assistência Social, Agentes Comunitários de Saúde, Defesa Civil, Forças de Segurança e Vigilância em Saúde.
	Planejar ações preventivas de futuros agravos	COES e responsáveis pelo VIGIDESASTRES municipal
	Acompanhar e avaliar a situação de saúde em conjunto com as entidades envolvidas.	COES
	Avaliar a estrutura física e funcional das unidades de saúde outros equipamentos públicos.	COES
	Encaminhar as vítimas à Atenção Psicossocial.	Assistência Social, Agentes Comunitários de Saúde e Vigilância em Saúde.
	Gerenciar a redução dos riscos nos abrigos.	Defesa Civil, Forças de Segurança e Assistência Social
	Detectar e controlar os surtos de doenças e agravos decorrentes de desastres.	Atenção Básica à Saúde
	Executar e planejar ações de proteção da saúde dos trabalhadores expostos a riscos decorrentes dos desastres, assim como dos trabalhadores envolvidos na reconstrução e reabilitação da área atingida.	Vigilância em Saúde do Trabalhador
	Implementar ações para a redução da exposição da população aos riscos decorrentes de desastres naturais e tecnológicos.	Defesa Civil, Assistência Social e ponto focal do VIGIDESASTRES
	Articular e acompanhar a previsão do tempo e ameaças de alertas de reincidência.	ponto focal do VIGIDESASTRES
	Impedir a reocupação de áreas de risco.	Assistência Social, Defesa Civil, Forças de Segurança e Vigilância em Saúde
	Atuar conjuntamente para detecção de agravos à população afetada.	Fundação Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (FMADS)
	Realizar ações de intervenção adequadas para cada situação identificada, impedindo o agravamento das situações e sua reincidência.	Assistência Social, Defesa Civil, Forças de Segurança e Vigilância em Saúde

Dentre as medidas apresentadas nos quadros anteriores, merecem destaque as ações educativas quanto ao manuseio e armazenamento adequado de água, limpeza e desinfecção de reservatórios e tratamento intradomiciliar por meio do uso do hipoclorito de sódio 2,5%. Estas ações são de fácil execução e os recursos necessários de fácil acesso.

Embora conste no Quadro 02: Ações de mitigação em caso de desastres, a utilização do Hipoclorito de Sódio 2,5% aliado a campanhas de educação e orientação sobre o seu uso correto pode ser adotada como rotina no trabalho com populações em situação de vulnerabilidade social. O uso de materiais impressos como o Boletim Informativo Vigicloro, disponível no ANEXO IV pode auxiliar nestas ações.

5.1 Classificação dos desastres

Conforme orientação do MIDR, para maior entendimento, os desastres naturais e tecnológicos (provocados pela ação humana) são divididos em grupos e subgrupos, a partir da Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (Cobrade). Esta classificação foi definida de acordo com a codificação internacional, e faz um nivelamento dos tipos de desastres de acordo com sua especificidade. (MIRD, 2022).

A Cobrade apresenta 65 tipos ou subtipos de desastre. Os desastres naturais, são divididos em: geológicos, hidrológicos, meteorológicos, climatológicos e biológicos. Já os tecnológicos são divididos em: substâncias radioativas, produtos perigosos, incêndios urbanos, obras civis e transporte de passageiros e de cargas não perigosas. (MIRD, 2022).

A Classificação e Codificação Brasileira de Desastres completa encontra-se no ANEXO III deste plano.

As ocorrências que geram maior impacto e são mais frequentemente registradas em São José são os desastres hidrológicos e meteorológicos subdivididos e descritos conforme a seguir. (MIRD, 2022).

5.1.1 DESASTRES HIDROLÓGICOS

Inundações - Submersão de áreas fora dos limites. O transbordamento ocorre gradualmente, geralmente ocasionado por chuvas prolongadas.

Enxurradas - Escoamento superficial em alta velocidade, provocado por chuvas intensas e elevação súbita das vazões de determinada drenagem e transbordamento brusco da calha fluvial.

Alagamentos - Extrapolação da capacidade de escoamento de sistemas de drenagem urbana e consequente acúmulo de água em ruas, calçadas ou outras infraestruturas urbanas, em decorrência de chuvas intensas.

5.1.2 DESASTRES METEOROLÓGICOS

Ciclones - Intensificação dos ventos e marés. Ocorrem quando rajadas fortes de vento fazem subir o nível do oceano em mar aberto e a intensificação das correntes marítimas carrega uma enorme quantidade de água em direção ao litoral.

Chuvas intensas - chuvas que ocorrem com acumulados significativos, causando múltiplos desastres, como, por exemplo, inundações, movimentos de massa e enxurradas.

Tempestade de raios - Intensa atividade elétrica nas nuvens.

Vendavais: Forte deslocamento de massas de ar.

Granizo: Precipitação de pedaços irregulares de gelo.

5.1.3 DESASTRES BIOLÓGICOS

No grupo dos desastres biológicos estão as infestações, pragas e as epidemias como o ocorrido com a COVID-19. (MIRD, 2022).

6 Organização da resposta às emergências em saúde pública

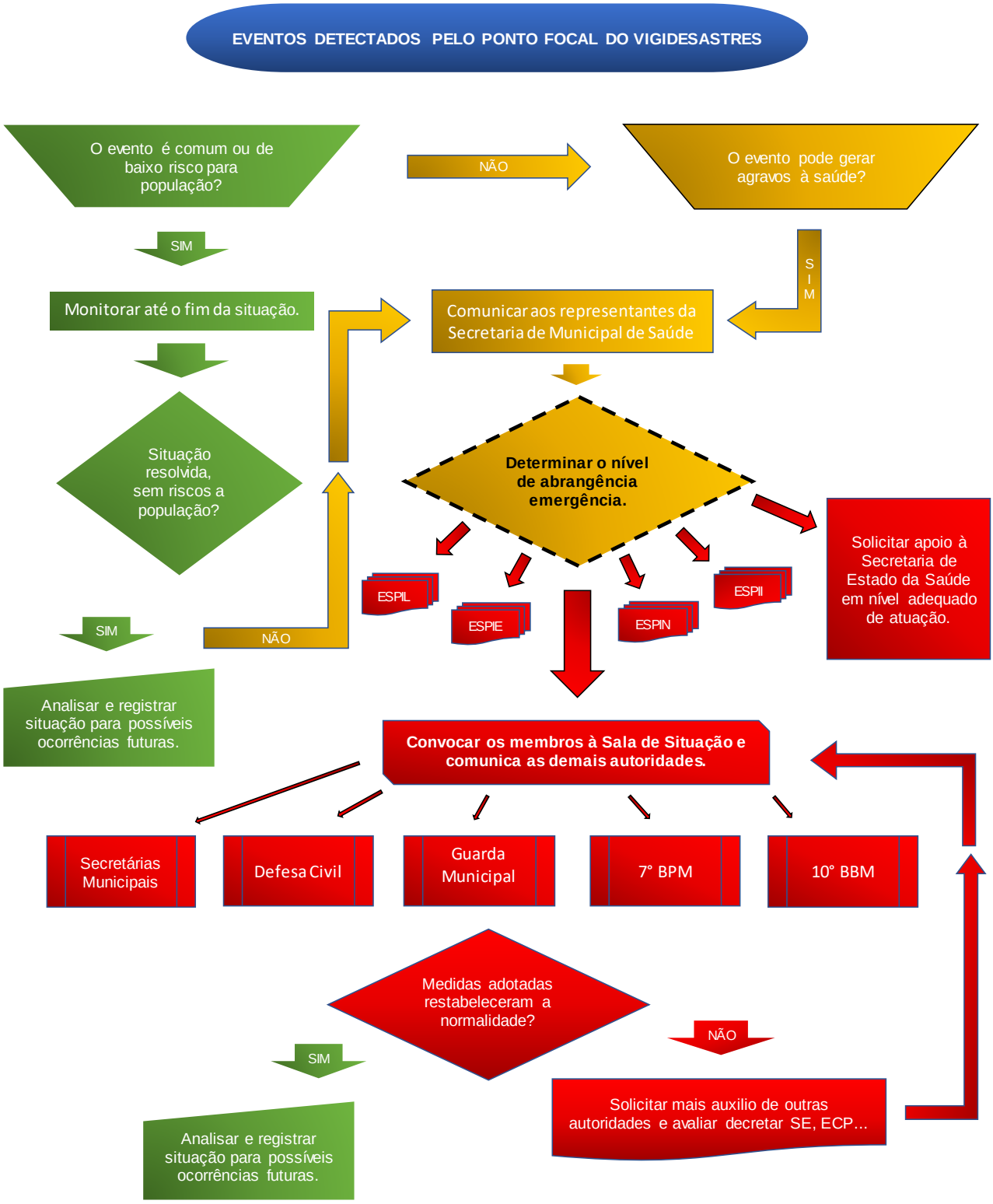
6.1 Centro de Operações de Emergência em Saúde (COES)

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).

6.2 Sala de situação

Na ocorrência de um evento será formado um comitê interno composto por representantes da Secretaria Municipal de Saúde. Os representantes (Quadro 04) 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 e segurança conforme o fluxograma a seguir.

Figura 05: Fluxograma de Ações em Emergências de Saúde Pública



Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 04: Lista de representantes da SMS

Representantes da Secretaria Municipal de Saúde	Telefone	e-mail
SECRETÁRIA MUNICIPAL DA SAÚDE Sinara Regina Landt Simioni	(48) 3281-6800	gabinete.saude2@pmsj.sc.gov.br
DIRETORA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE Mabel Cristina Ziegler	(48) 3288-4301	diretoriavisa@pmsj.sc.gov.br
PONTO FOCAL DO VIGIDESASTRES Luísa Monteiro dos Santos Pacheco	(48) 99666-3472	luisa.visasc@gmai.com
DIRETORA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE Karyne Furlan	(48) 3288-4300	dap@pmsj.sc.gov.br
DIRETORA DE VIGILÂNCIA EPIDEMINOLÓGICA Katheri Zamprogna	(48) 3288-4371	diretoriaviep@pmsj.sc.gov.br
DIRETORA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA Scheila Monteiro Evaristo	(48) 3288-6639	atencao.especializada@pmsj.sc.gov.br

7 Informações à população

Em caso de necessidade de comunicação, tanto para alertas antecipados sobre eventos adversos, quanto para disseminação de informes e instruções à população sobre as doenças e agravos à saúde por ocorrência de evento adverso, dispomos de:

- Site oficial da Prefeitura: www.saojose.sc.gov.br
- Instagram: www.instagram.com/prefeituradesaojose/
- Facebook: www.facebook.com/prefeituradesaojose?mibextid=ZbWKwL

Além dos meios de comunicação próprios, em caso de necessidade contaremos com a ajudas das entidades envolvidas no VIGISDESASTRES na divulgação em seus canais próprios e sempre que oportuno, solicitaremos a Secretaria de Comunicação de São José a divulgação junto a imprensa.

Referências

São José (SC), **A Cidade**. Disponível em: https://saojose.sc.gov.br/a-cidade/. Acessado em: 18 de agosto de 2023.

IBGE. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/sao-jose/panorama. Acessado em: 18 de agosto de 2023.

PNUD, **O que é o IDHM**. Disponível em: https://www.undp.org/pt/brazil/o-que-%C3%A9-o-idhm Acessado em: 18 de agosto de 2023.

PNUD, **IDHM Municípios 2010**. Disponível em: https://www.undp.org/pt/brazil/idhm-munic%C3%ADpios-2010 Acessado em: 18 de agosto de 2023.

SEPLAN**, Indicadores e Boletins Econômicos.** Disponível em: https://www.seplan.sc.gov.br/planejamento-estrategico/indicadores-e-boletins-economicos/ Acessado em: 21 de agosto de 2023

Monteiro, Maurici Amantino. *Caracterização climática do estado de Santa Catarina: uma abordagem dos principais sistemas atmosféricos que atuam durante o ano.* GEOSUL, Florianópolis: Editora da UFSC, n° 31, p. 69 – 78, jan./jun. 2001.

Defesa Civil. *Plano de Contingência do Município de São José*. Jun. 2019.

INMET, **DADOS HISTÓRICOS ANUAIS**. Disponível em: https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos Acessado em: 21 de agosto de 2023

São José (SC), **Elaboração do Plano de Saneamento Básico para a Área de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais do Município de São José**. Disponível em: https://www.saojose.sc.gov.br/images/uploads/publicacoes/Relatorio-parcial-1-PMDMAPMSJ.pdf Acessado em: 18 de agosto de 2023.

UFSC, **Elaboração de Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização Frente aos Desastres Naturais no Município de São José, Estado de Santa Catarina** Disponível em: https://www.saojose.sc.gov.br/images/uploads/geral/Relat%C3%B3rio_Final.pdf Acessado em: 24 de agosto de 2023.

São José (SC), **PLANO MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL DE SÃO JOSÉ SÃO JOSÉ -quadriênio 2010-2013**. Disponível em: https://www.saojose.sc.gov.br/images/uploads/geral/PMAS-2010-2013.pdf Acessado em: 24 de agosto de 2023.

São José (SC), **Secretaria de Assistência Social. OBJETIVOS**. Disponível em: https://saojose.sc.gov.br/secretaria-de-assistencia-social/ Acessado em: 24 de agosto de 2023.

São José (SC), **Secretaria de Infraestrutura. OBJETIVOS**. Disponível em: https://saojose.sc.gov.br/secretaria-de-infraestrutura/ Acessado em: 24 de agosto de 2023.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. Secretaria de Proteção e Defesa Civil. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil. **Atlas Digital de Desastres no Brasil. Brasília**: MIDR, 2023.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. **Entenda a diferença entre os tipos de desastres naturais e tecnológicos registrados no Brasil**. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/ultimas-noticias/entenda-a-diferenca-entre-os-tipos-de-desastres-naturais-e-tecnologicos-registrados-no-brasil#:~:text=%22A%20Cobrade%20foi%20definida%20como,gest%C3%A3o%20de%20risco%20de%20desastres. Acessado em: 18 de agosto de 2023.

RIO DE JANEIRO. Defesa Civil. **Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (Cobrade)**. Disponível em: http://www.defesacivil.rj.gov.br/images/formularios/COBRADE.pdf Acessado em: 18 de agosto de 2023.

SANTA CATARIANA. Vigilância Sanitária. **Medidas sanitárias recomendadas para uso do Hipoclorito de Sódio** Disponível em: https://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/component/phocadownload/category/34-profissionais-da-ses/92-saude-ambiental/95-agua-para-consumo-humano.html?download=750:hipoclorito-de-sodio-2-5-vigiagua-sc-2022&Itemid=109#:~:text=A%20desinfec%C3%A7%C3%A3o%20da%20%C3%A1gua%20com,m%C3%A1ximo%20no%20dia%20posterior%2C%204.. Acessado em: 18 de setembro de 2023.

Anexo I - Lista de equipamentos e máquinas

ENTIDADES	EFETIVO	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS
Secretária de Infraestrutura	21 Servidores efetivos 100 Servidores Terceirizados	3 Retro Escavadeiras 5 Caminhoões Basculante 8 Veículos de pequeno porte 1 Escavadeira Hidráulica 1 Trator de Esteira
Guarda Municipal	20 Agentes Diurnos 8 Agentes Noturnos e finais de semana	2 Caminhonetes 6 Viaturas 1 ônibus
7° Batalhão de Policia Militar	27 Policiais Militares	2 Viaturas de Grande Porte
1° Companhia do 10° Batalhão de Bombeiros Militar	9 Bombeiros Militares de prontidão 12 Força Tarefa após acionamento	1 Ambulância 1 Caminhão de Combate a Incêncio 1 Caminhonete 1 Lancha de Alumínio com motor de 15HP 2 Botes Infláveis

Fonte: Defesa Civil, 2019

Anexo II - Contatos interinstitucionais

FUNÇÃO	NOME	CONTATO
Prefeito Municipal	Orvino Coelho de Ávila	E-mail: gabinete@pmsj.sc.gov.br
Secretário de Infraestrutura	Nardi Arruda	Telefone: (48) 3281.6700 E-mail: infra@pmsj.sc.gov.br
Secretaria de Segurança, Defesa Civil e Trânsito	Andrea Luiza Grando	Telefone: 48 3381.7472 E-mail: seguranca@pmsj.sc.gov.br
Secretário da Casa Civil de São José	Luiz Fernando Verdine Salomon	E-mail: gabinete@pmsj.sc.gov.br
Diretor em Defesa Civil Municipal	Telson do Nascimento	Telefone: (48) 3357-6267 E-Mail: defesa.civil@pmsj.sc.gov.br
Superintendente Fundação Municipal de Esporte e Lazer	Cleber Fabiano Goulart	Telefones: (48) 3381-0000 ramal 2586 E-mail: esporte@pmsj.sc.gov.br
Procurador Geral	Leonardo Reis de Oliveira	Telefone: (48) 3381.0101
Superintendente Fundação Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Gabriela Brasil dos Anjos	Telefone: (48) 3288-4313 E-mail: adm.fmads@pmsj.sc.gov.br
Secretário de Comunicação	Mauricio Vieira Locks	Telefone: (48) 3381.0168 E-mail: secom@pmsj.sc.gov.br
Secretário de Assistência Social	Rita de Cassia Faversani	Telefone: (48) 3381-0112 E-mail: alta.sas@pmsj.sc.gov.br
Secretária de Saúde	Sinara Regina Simioni	Telefone: (48) 3281.6800 E-mail: gabinete.saude2@pmsj.sc.gov.br
Secretário de Administração	Adriana Isolete de Souza	Telefone: (48) 3381-0000 E-mail: administracao@pmsj.sc.gov.br
Comandante do 7º Batalhão de Policia Militar	Tenente-coronel Carlsbad Von Knoblauch	Telefone: (48) 3229-6768 E-mail: 7bpmcmt@pm.sc.gov.br
Comandante do 10º Batalhão de Bombeiros Militar	Tenente-coronel Davi Pereira de Souza	Telefone: (48) 3665-7991 E-Mail: 10b1@cbm.sc.gov.br
Comandante da Polícia Militar Rodoviária Estadual	Coronel PM Ricardo Carlos Meyer	Telefone: (48) 3665-5560 E-Mail: cpmrposto1@pm.sc.gov.br
Chefe da Delegacia Metropolitana de São Jose - PRF	Avelino Neto Machado	Telefone: (48) 3251-3201 E-mail: gab.sc@prf.gov.br
Comandante da Guarda Municipal	Ane Warmling	Telefone: (48) 3343-2924 E-mail: ouvidoria.gmsj@pmsj.sc.gov.br

Anexo III – Classificação e Codificação Brasileira de Desastres

Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (Cobrade)

	GRUPO	SUBGRUPO	TIPO	SUBTIPO	DEFINIÇÃO	COBRADE	SIMBOLOGIA
1. NATURAIS	1. Geológico	1. Terremoto	1. Tremor de terra	0	Vibrações do terreno que provocam oscilações verticais e horizontais na superfície da Terra (ondas sísmicas). Pode ser natural (tectônica) ou induzido (explosões, injeção profunda de líquidos e gás, extração de fluidos, alívio de carga de minas, enchimento de lagos artificiais).	1.1.1.1.0	
			2. Tsunami	0	Série de ondas geradas por deslocamento de um grande volume de água causado geralmente por terremotos, erupções vulcânicas ou movimentos de massa.	1.1.1.2.0	
		2. Emanação vulcânica	0	0	Produtos/materiais vulcânicos lançados na atmosfera a partir de erupções vulcânicas.	1.1.2.0.0	
		3. Movimento de massa	1. Quedas, tombamentos e rolamentos	1. Blocos	As quedas de blocos são movimentos rápidos e acontecem quando materiais rochosos diversos e de volumes variáveis se destacam de encostas muito íngremes, num movimento tipo queda livre. Os tombamentos de blocos são movimentos de massa em que ocorre rotação de um bloco de solo ou rocha em torno de um ponto ou abaixo do centro de gravidade da massa desprendida. Rolamentos de blocos são movimentos de blocos rochosos ao longo de encostas, que ocorrem geralmente pela perda de apoio (descalçamento).	1.1.3.1.1	
				2. Lascas	As quedas de lascas são movimentos rápidos e acontecem quando fatias delgadas formadas pelos fragmentos de rochas se destacam de encostas muito íngremes, num movimento tipo queda livre.	1.1.3.1.2	
				3. Matacães	Os rolamentos de matacães são caracterizados por movimentos rápidos e acontecem quando materiais rochosos diversos e de volumes variáveis se destacam de encostas e movimentam-se num plano inclinado.	1.1.3.1.3	
				4. Lajes	As quedas de lajes são movimentos rápidos e acontecem quando fragmentos de rochas extensas de superfície mais ou menos plana e de pouca espessura se destacam de encostas muito íngremes, num movimento tipo queda livre.	1.1.3.1.4	
			2. Deslizamentos	1. Deslizamentos de solo e/ou rocha	São movimentos rápidos de solo ou rocha, apresentando superfície de ruptura bem definida, de duração relativamente curta, de massas de terreno geralmente bem definidas quanto ao seu volume, cujo centro de gravidade se desloca para baixo e para fora do talude. Frequentemente, os primeiros sinais desses movimentos são a presença de fissuras.	1.1.3.2.1	

	GRUPO	SUBGRUPO	TIPO	SUBTIPO	DEFINIÇÃO	COBRADE	SIMBOLOGIA
1. NATURAIS	1. Geológico		3. Corridas de massa	1. Solo/Lama	Ocorrem quando, por índices pluviométricos excepcionais, o solo/lama, misturado com a água, tem comportamento de líquido viscoso, de extenso raio de ação e alto poder destrutivo.	1.1.3.3.1	
				2. Rocha/ Detrito	Ocorrem quando, por índices pluviométricos excepcionais, rocha/detrito, misturado com a água, tem comportamento de líquido viscoso, de extenso raio de ação e alto poder destrutivo.	1.1.3.3.2	
			4. Subsidências e colapsos	0	Afundamento rápido ou gradual do terreno devido ao colapso de cavidades, redução da porosidade do solo ou deformação de material argiloso.	1.1.3.4.0	
		4. Erosão	1. Erosão costeira/Marinha	0	Processo de desgaste (mecânico ou químico) que ocorre ao longo da linha da costa (rochosa ou praia) e se deve à ação das ondas, correntes marinhas e marés.	1.1.4.1.0	
			2. Erosão de margem fluvial	0	Desgaste das encostas dos rios que provoca desmoronamento de barrancos.	1.1.4.2.0	
			3. Erosão continental	1. Laminar	Remoção de uma camada delgada e uniforme do solo superficial provocada por fluxo hídrico não concentrado.	1.1.4.3.1	
				2. Ravinas	Evolução, em tamanho e profundidade, da desagregação e remoção das partículas do solo de sulcos provocada por escoamento hídrico superficial concentrado.	1.1.4.3.2	
				3. Boçorocas	Evolução do processo de ravinamento, em tamanho e profundidade, em que a desagregação e remoção das partículas do solo são provocadas por escoamento hídrico superficial e subsuperficial (escoamento freático) concentrado.	1.1.4.3.3	
	2. Hidrológico	1. Inundações	0	0	Submersão de áreas fora dos limites normais de um curso de água em zonas que normalmente não se encontram submersas. O transbordamento ocorre de modo gradual, geralmente ocasionado por chuvas prolongadas em áreas de planície.	1.2.1.0.0	
		2. Enxurradas	0	0	Escoamento superficial de alta velocidade e energia, provocado por chuvas intensas e concentradas, normalmente em pequenas bacias de relevo acidentado. Caracterizada pela elevação súbita das vazões de determinada drenagem e transbordamento brusco da calha fluvial. Apresenta grande poder destrutivo.	1.2.2.0.0	
		3. Alagamentos	0	0	Extrapolação da capacidade de escoamento de sistemas de drenagem urbana e consequente acúmulo de água em ruas, calçadas ou outras infraestruturas urbanas, em decorrência de precipitações intensas.	1.2.3.0.0	

	GRUPO	SUBGRUPO	TIPO	SUBTIPO	DEFINIÇÃO	COBRADE	SIMBOLOGIA
1. NATURAIS	3. Meteorológico	1. Sistemas de grande escala/Escala regional	1. Ciclones	1. Ventos costeiros (mobilidade de dunas)	Intensificação dos ventos nas regiões litorâneas, movimentando dunas de areia sobre construções na orla.	1.3.1.1.1	
				2. Marés de tempestade (ressaca)	São ondas violentas que geram uma maior agitação do mar próximo à praia. Ocorrem quando rajadas fortes de vento fazem subir o nível do oceano em mar aberto e essa intensificação das correntes marítimas carrega uma enorme quantidade de água em direção ao litoral. Em consequência, as praias inundam, as ondas se tornam maiores e a orla pode ser devastada alagando ruas e destruindo edificações.	1.3.1.1.2	
			2. Frentes frias/Zonas de convergência	0	Frente fria é uma massa de ar frio que avança sobre uma região, provocando queda brusca da temperatura local, com período de duração inferior à friagem. Zona de convergência é uma região que está ligada à tempestade causada por uma zona de baixa pressão atmosférica, provocando forte deslocamento de massas de ar, vendavais, chuvas intensas e até queda de granizo.	1.3.1.2.0	
		2. Tempestades	1. Tempestade local/Convectiva	1. Tornados	Coluna de ar que gira de forma violenta e muito perigosa, estando em contato com a terra e a base de uma nuvem de grande desenvolvimento vertical. Essa coluna de ar pode percorrer vários quilômetros e deixa um rastro de destruição pelo caminho percorrido.	1.3.2.1.1	
				2. Tempestade de raios	Tempestade com intensa atividade elétrica no interior das nuvens, com grande desenvolvimento vertical.	1.3.2.1.2	
				3. Granizo	Precipitação de pedaços irregulares de gelo.	1.3.2.1.3	
				4. Chuvas intensas	São chuvas que ocorrem com acumulados significativos, causando múltiplos desastres (ex.: inundações, movimentos de massa, enxurradas, etc.).	1.3.2.1.4	
				5. Vendaval	Forte deslocamento de uma massa de ar em uma região.	1.3.2.1.5	
		3. Temperaturas extremas	1. Onda de calor	0	É um período prolongado de tempo excessivamente quente e desconfortável, onde as temperaturas ficam acima de um valor normal esperado para aquela região em determinado período do ano. Geralmente é adotado um período mínimo de três dias com temperaturas 5°C acima dos valores máximos médios.	1.3.3.1.0	

	GRUPO	SUBGRUPO	TIPO	SUBTIPO	DEFINIÇÃO	COBRADE	SIMBOLOGIA
1. NATURAIS	3. Meteorológico		2. Onda de frio	1. Friagem	Período de tempo que dura, no mínimo, de três a quatro dias, e os valores de temperatura mínima do ar ficam abaixo dos valores esperados para determinada região em um período do ano.	1.3.3.2.1	
				2. Geadas	Formação de uma camada de cristais de gelo na superfície ou na folhagem exposta.	1.3.3.2.2	
	4. Climatológico	1. Seca	1. Estiagem	0	Período prolongado de baixa ou nenhuma pluviosidade, em que a perda de umidade do solo é superior à sua reposição.	1.4.1.1.0	
			2. Seca	0	A seca é uma estiagem prolongada, durante o período de tempo suficiente para que a falta de precipitação provoque grave desequilíbrio hidrológico.	1.4.1.2.0	
			3. Incêndio florestal	1. Incêndios em parques, áreas de proteção ambiental e áreas de preservação permanente nacionais, estaduais ou municipais	Propagação de fogo sem controle, em qualquer tipo de vegetação situada em áreas legalmente protegidas.	1.4.1.3.1	
				2. Incêndios em áreas não protegidas, com reflexos na qualidade do ar	Propagação de fogo sem controle, em qualquer tipo de vegetação que não se encontre em áreas sob proteção legal, acarretando queda da qualidade do ar.	1.4.1.3.2	
			4. Baixa umidade do ar	0	Queda da taxa de vapor de água suspensa na atmosfera para níveis abaixo de 20%.	1.4.1.4.0	
	5. Biológico	1. Epidemias	1. Doenças infecciosas virais	0	Aumento brusco, significativo e transitório da ocorrência de doenças infecciosas geradas por vírus.	1.5.1.1.0	
			2. Doenças infecciosas bacterianas	0	Aumento brusco, significativo e transitório da ocorrência de doenças infecciosas geradas por bactérias.	1.5.1.2.0	
			3. Doenças infecciosas parasíticas	0	Aumento brusco, significativo e transitório da ocorrência de doenças infecciosas geradas por parasitas.	1.5.1.3.0	
			4. Doenças infecciosas fúngicas	0	Aumento brusco, significativo e transitório da ocorrência de doenças infecciosas geradas por fungos.	1.5.1.4.0	

	GRUPO	SUBGRUPO	TIPO	SUBTIPO	DEFINIÇÃO	COBRADE	SIMBOLOGIA
1. NATURAIS	5. Biológico	2. Infestações/ Pragas	1. Infestações de animais	0	Infestações por animais que alterem o equilíbrio ecológico de uma região, bacia hidrográfica ou bioma afetado por suas ações predatórias.	1.5.2.1.0	
			2. Infestações de algas	1. Marés vermelhas	Aglomeração de microalgas em água doce ou em água salgada suficiente para causar alterações físicas, químicas ou biológicas em sua composição, caracterizada por uma mudança de cor, tornando-se amarela, laranja, vermelha ou marrom.	1.5.2.2.1	
				2. Cianobactérias em reservatórios	Aglomeração de cianobactérias em reservatórios receptores de descargas de dejetos domésticos, industriais e/ou agrícolas, provocando alterações das propriedades físicas, químicas ou biológicas da água.	1.5.2.2.2	
			3. Outras infestações	0	Infestações que alterem o equilíbrio ecológico de uma região, bacia hidrográfica ou bioma afetado por suas ações predatórias.	1.5.2.3.0	
2. TECNOLÓGICOS	1. Desastres relacionados a substâncias radioativas	1. Desastres siderais com riscos radioativos	1. Queda de satélite (radionuclídeos)	0	Queda de satélites que possuem, na sua composição, motores ou corpos radioativos, podendo ocasionar a liberação deste material.	2.1.1.1.0	
		2. Desastres com substâncias e equipamentos radioativos de uso em pesquisas, indústrias e usinas nucleares	1. Fontes radioativas em processos de produção	0	Escapamento acidental de radiação que excede os níveis de segurança estabelecidos na norma NN 3.01/006:2011 da CNEN.	2.1.2.1.0	
		3. Desastres relacionados com riscos de intensa poluição ambiental provocada por resíduos radioativos	1. Outras fontes de liberação de radionuclídeos para o meio ambiente	0	Escapamento acidental ou não acidental de radiação originária de fontes radioativas diversas e que excede os níveis de segurança estabelecidos na norma NN 3.01/006:2011 e NN 3.01/011:2011 da CNEN.	2.1.3.1.0	
	2. Desastres relacionados a produtos perigosos	1. Desastres em plantas e distritos industriais, parques e armazenamentos com extravasamento de produtos perigosos	1. Liberação de produtos químicos para a atmosfera causada por explosão ou incêndio	0	Liberação de produtos químicos diversos para o ambiente, provocada por explosão/ incêndio em plantas industriais ou outros sítios.	2.2.1.1.0	

	GRUPO	SUBGRUPO	TIPO	SUBTIPO	DEFINIÇÃO	COBRADE	SIMBOLOGIA
2. TECNOLÓGICOS	2. Desastres relacionados a produtos perigosos	2. Desastres relacionados à contaminação da água	1. Liberação de produtos químicos nos sistemas de água potável	0	Derramamento de produtos químicos diversos em um sistema de abastecimento de água potável, que pode causar alterações nas qualidades físicas, químicas, biológicas.	2.2.2.1.0	
			2. Derramamento de produtos químicos em ambiente lacustre, fluvial, marinho e aquífero	0	Derramamento de produtos químicos diversos em lagos, rios, mar e reservatórios subterrâneos de água, que pode causar alterações nas qualidades físicas, químicas e biológicas.	2.2.2.2.0	
		3. Desastres relacionados a conflitos bélicos	1. Liberação de produtos químicos e contaminação como consequência de ações militares	0	Agente de natureza nuclear ou radiológica, química ou biológica, considerado como perigoso, e que pode ser utilizado intencionalmente por terroristas ou grupamentos militares em atentados ou em caso de guerra.	2.2.3.1.0	
		4. Desastres relacionados a transporte de produtos perigosos	1. Transporte rodoviário	0	Extravasamento de produtos perigosos transportados no modal rodoviário.	2.2.4.1.0	
			2. Transporte ferroviário	0	Extravasamento de produtos perigosos transportados no modal ferroviário.	2.2.4.2.0	
			3. Transporte aéreo	0	Extravasamento de produtos perigosos transportados no modal aéreo.	2.2.4.3.0	
			4. Transporte dutoviário	0	Extravasamento de produtos perigosos transportados no modal dutoviário.	2.2.4.4.0	
			5. Transporte marítimo	0	Extravasamento de produtos perigosos transportados no modal marítimo.	2.2.4.5.0	
			6. Transporte aquaviário	0	Extravasamento de produtos perigosos transportados no modal aquaviário.	2.2.4.6.0	
	3. Desastres relacionados a incêndios urbanos	1. Incêndios urbanos	1. Incêndios em plantas e distritos industriais, parques e depósitos	0	Propagação descontrolada do fogo em plantas e distritos industriais, parques e depósitos.	2.3.1.1.0	
			2. Incêndios em aglomerados residenciais	0	Propagação descontrolada do fogo em conjuntos habitacionais de grande densidade.	2.3.1.2.0	

	GRUPO	SUBGRUPO	TIPO	SUBTIPO	DEFINIÇÃO	COBRADE	SIMBOLOGIA
2. TECNOLÓGICOS	4. Desastres relacionados a obras civis	1. Colapso de edificações	0	0	Queda de estrutura civil.	2.4.1.0.0	
		2. Rompimento/ colapso de barragens	0	0	Rompimento ou colapso de barragens.	2.4.2.0.0	
	5. Desastres relacionados a transporte de passageiros e cargas não perigosas	1. Transporte rodoviário	0	0	Acidente no modal rodoviário envolvendo o transporte de passageiros ou cargas não perigosas.	2.5.1.0.0	
		2. Transporte ferroviário	0	0	Acidente com a participação direta de veículo ferroviário de transporte de passageiros ou cargas não perigosas.	2.5.2.0.0	
		3. Transporte aéreo	0	0	Acidente no modal aéreo envolvendo o transporte de passageiros ou cargas não perigosas.	2.5.3.0.0	
		4. Transporte marítimo	0	0	Acidente com embarcações marítimas destinadas ao transporte de passageiros e cargas não perigosas.	2.5.4.0.0	
		5. Transporte aquaviário	0	0	Acidente com embarcações destinadas ao transporte de passageiros e cargas não perigosas.	2.5.5.0.0	

Fonte: Defesa Civil, RJ, 2023.

Anexo IV - Medidas sanitárias recomendadas para uso do Hipoclorito de Sódio 2,5%

VIGIAGUA SANTA CATARINA

HIPOCLORITO DE SÓDIO 2,5%

MEDIDAS SANITÁRIAS RECOMENDADAS PARA USO DO HIPOCLORITO DE SÓDIO 2,5%

O Hipoclorito de Sódio 2,5% é disponibilizado pelo Ministério da Saúde e deve ser distribuído gratuitamente à população que utiliza Solução Alternativa Individual - SAI, provenientes de fontes de captação: água de poço, cisterna, minas, córregos, entre outros que abastece uma ÚNICA família.
ESTA POPULAÇÃO DEVE ESTAR DEVIDAMENTE CADASTRADA NO SISAGUA/MS PELA VISA MUNICIPAL.
Conforme a PRT SES 814/2022 em seu Art. 7°, cada família catarinense que consome água proveniente de SAI, terá direito a 01 (UM) frasco de hipoclorito de sódio 2,5%/mês.

POR QUE USAR O HIPOCLORITO DE SÓDIO 2,5% ?

A ingestão de água contaminada pode causar diarreia por infecção de bactérias e vírus de transmissão hídrica. O uso do hipoclorito de sódio 2,5% impede o crescimento de vírus e bactérias que causam doenças .

COMO A ÁGUA FICA CONTAMINADA?

No caso de captação de água da chuva, deve-se deixar primeiro a chuva lavar a calha. Se não for respeitado esse tempo para a limpeza, a calha ficará suja de poeira, fezes de animais e outros tipos de sujeiras.
Se a água for oriunda de cisternas, e nos arredores tiver animais domésticos (cachorros, gatos, galinhas, porcos) ocorrerá contaminação da cisterna. Nesse caso, a área deverá ser cercada a fim de evitar que os animais defequem em torno e dentro da cisterna.
Para água captada superficialmente, como nascentes e riachos, a presença de animais nas redondezas, também poderá tornar a água contaminada.

CUIDADOS QUE DEVEM SER OBSERVADOS

1. Observar o prazo de validade expresso na rotulagem (12 meses após data de fabricação),
2. Evitar utilizar o hipoclorito de sódio 2,5% em vasilhas de alumínio,
3. O hipoclorito de sódio 2,5% deve ser utilizado somente para a desinfecção da água para ingestão.

ORIENTAÇÃO PARA USO

A Tabela abaixo mostra como tratar a água para outros volumes.

Volume de água	Hipoclorito de sódio a 2,5%		Tempo de Contato
	Dosagem	Média Prática	
1.000 litros	100ml	2 copinhos de café (descartáveis)	30 minutos
200 litros	15 ml	1 colher de sopa	30 minutos
20 litros	2 ml	1 colher de chá	30 minutos
1 litro	0,045ml	2 gotas	30 minutos

Fonte: MEDA/MS - Manual do Monitor - Brasília - DF/2010.

Caso seja possível, fazer uso de filtro doméstico (preferencialmente com carvão ativado) ou uso de coador de papel antes de adicionar o hipoclorito de sódio 2,5 %.

O Ministério da Saúde recomenda o uso do hipoclorito de sódio 2,5%, porém caso o mesmo não esteja disponível, deve-se ferver a água e filtrar, conforme ilustração abaixo.

Fonte: Ministério da Saúde

IMPORTANTE!

1. Lembrar de manter o frasco de hipoclorito de sódio 2,5% fechado e abrigado da luz e do calor;
2. Manter o frasco de hipoclorito de sódio 2,5% fora do alcance de crianças e de animais domésticos;
3. A desinfecção da água com solução de hipoclorito de sódio a 2,5% deverá ser realizada dentro de casa, de preferência na cozinha, utilizando um recipiente pequeno, específico para este fim. O ideal é que a água tratada com o hipoclorito de sódio 2,5% seja utilizada no mesmo dia ou no máximo no dia posterior,
4. A embalagem do Hipoclorito de Sódio 2,5% não pode se reutilizada.

ATENÇÃO !!!

O reservatório ou cisterna devem permanecer bem fechados, pois isso diminui o risco de contaminação, e evita a proliferação de vetores de doenças, a exemplo do *Aedes aegypti*, mosquito transmissor dos vírus da dengue, *Chikungunya e Zika*.

SAÚDE A TODOS!

Equipe VIGIAGUA/SC. Divisão da Qualidade da Água-DQA/GESAM/DIVS. Textos elaborados com base nos materiais de apoio do Ministério da Saúde.
É permitida reprodução total ou parcial dos textos publicados neste informativo desde que citada a fonte. Informativo de livre circulação - A equipe VIGIAGUA/SC não se responsabiliza pelo uso inadequado de suas informações

Fonte: Vigilância Sanitária, SC, 2022.