



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA CIVIL (COMDEC)

PLANO DE CONTINGÊNCIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

PLANCON-PDEC

Categoria Natural: Alagamentos enxurradas, vendaval, chuvas intensas, granizo, deslizamentos, erosão de margem fluvial, estiagem, incêndio florestal e doenças infecciosas parasíticas.

Categoria Tecnológicos: Transporte rodoviário de produtos perigosos, incêndios urbanos em parques/ depósitos/ distritos industriais.

Santa Rita do Passa Quatro, 21 de novembro de 2.023

1. INTRODUÇÃO

1.1 DOCUMENTOS DE APROVAÇÃO

Rua Victor Meirelles, 89 – Centro - CEP 13.670-000
CNPJ 45.749.819/0001-94- Insc.Estadual: 621.077.300.116
Fone: (19) 3582-9000 – Fax: (19) 3582-9042
e-mail: prefeito@santaritadopassaquatro.sp.gov.br
www.santaritadopassaquatro.sp.gov.br





Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



O Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil para categoria natural: alagamentos enxurradas, vendaval, chuvas intensas, granizo, deslizamentos, erosão de margem fluvial, estiagem incêndio florestal e doenças infecciosas parasíticas e categoria tecnológicos: Transporte rodoviário de produtos perigosos, incêndios urbanos em parques/ depósitos/ distritos industriais, do município de Santa Rita do Passa Quatro/ SP, estabelece os procedimentos a serem adotados pelos órgão envolvidos direta ou indiretamente na resposta a emergências e desastres relacionados a estes eventos naturais.

SUMÁRIO

2. FINALIDADE

3. OBJETIVO

4. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E SÓCIOECONÔMICA DA ÁREA DE ESTUDO

4.1 LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

4.2 CLIMA

4.3 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

4.3.1. Breve Histórico do Município

4.3.2. Dinâmicas Populacionais

4.3.3. Características Econômicas

4.3.4. Infraestrutura do sistema viário

4.3.5. Infraestrutura energética

4.3.6. Saúde

4.3.7. Educação

4.3.8. Qualidade de Vida e Desenvolvimento Social

5. ASPECTOS AMBIENTAIS

5.1. Cobertura Vegetal

5.2. Disponibilidade Hídrica

5.3. Infraestrutura sanitária existente

5.3.1. Sistema de Abastecimento de Água

5.3.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

5.3.3. Sistema de Manejo de Resíduos Sólidos

6. PRINCIPAIS CONCEITOS

7. HIPOTESE DE DESASTRE NO MUNICÍPIO

8. ESTADOS DA DEFESA CIVIL EM CONDIÇÕES CHUVOSAS

9. CRITÉRIOS E CONDIÇÕES DE ACIONAMENTO

10. FASES DO DESASTRE

11. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DA COMDEC

12. ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES DO MUNICÍPIO E ORGÃOS DE APOIO



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



13. DOAÇÕES

14. ABRIGOS

15. LOCAIS DE ABRIGOS PROVISÓRIOS

16. SISTEMA DE ALERTA E ALARME

17. CADEIA DE COMANDO

18. SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI)

19. AVALIAÇÃO DO PLANO

20. ANEXOS

I. COORDENADOR DA DEFESA CIVIL DE SANTA RITA DO PASSA QUATRO

II. CONTATOS DOS ÓRGÃOS DE APOIO

III. CONTATOS DOS HOSPITAIS E POSTOS DE SAÚDE DA FAMÍLIA

IV. CONTATOS COM AS COMDEC`S DA REGIÃO

V. ESTRUTURA DA COMDEC DE SANTA RITA DO PASSA QUATRO

VI. CONCEITOS DOS PRINCIPAIS DESASTRES

21. PRINCIPAIS AREAS DE RISCO IDENTIFICADA

21.1. Diagnostico do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Aguas Pluviais

21.2. Estudos Hidrológicos

21.3 Diagnóstico da Situação Atual

21.4. Áreas de riscos

22. PROPOSTAS DE MELHORIAS

22.1. Implantação de Galeria de Águas Pluviais

22.2. Ampliação do Sistema de Microdrenagem

22.3. Medidas não-estruturais

23. METAS PARA O SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



2. FINALIDADE

O presente Plano de Contingência tem por objetivo planejar o emprego dos recursos disponíveis, de um grupo de atividades coordenadas, composto por dirigentes e/ou servidores dos diversos Órgãos Municipais, Estaduais e Federais, sob a Coordenação – COMDEC, Comissão Municipal de Defesa Civil, objetivando o enfrentamento aos eventos adversos/desastres, que possam ocorrer em nossa cidade, acionando prioritariamente os meios orgânicos, ao mesmo tempo em que se cristalizam as ações para o envolvimento dos mais diversos Órgãos Públicos: Municipais, Estaduais e Federais, do Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC e os mais diversos segmentos da sociedade organizada e das comunidades. Esse plano visa preservar a vida e minimizar danos e prejuízos.

3. OBJETIVO

O objetivo do Plano de Contingência do Município de Santa Rita do Passa Quatro é estabelecer as ações a serem executadas na ocorrência de desastres ocasionais, que permita a garantia da integridade física e moral da população, bem como preservar o patrimônio público e privado, combater sinistros; socorrer e assistir a população vitimada; reabilitar os cenários dos desastres; reestabelecer, o mais rápido possível, os serviços públicos essenciais e o moral da população.

4. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E SÓCIOECONÔMICA DA ÁREA DE ESTUDO

4.1. Localização e acesso

O município de Santa Rita do Passa Quatro localiza-se na região norte do Estado de São Paulo, estendendo-se por 754 km², com altitude média de 760 metros acima do nível do mar, e sua sede situa-se nas coordenadas geográficas 21°43'53" de latitude sul e 47°29'50" de longitude oeste.

Santa Rita do Passa Quatro está inserida na Região Administrativa Central e Região de Governo de São Carlos, fazendo divisa com os municípios de São Simão, Santa Rosa do Viterbo ao Norte, Descalvado, Porto Ferreira, Santa Cruz das Palmeiras ao Sul, Tambaú a Leste e Luiz Antônio a Oeste.

O acesso ao município de Santa Rita do Passa Quatro, que dista 253 km da capital do Estado, pode ser feito pela rodovia Anhanguera (SP330) e via de acesso Zequinha de Abreu (SPA- 241/330).



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



4.2. CLIMA

Segundo a classificação de Köppen, o clima de Santa Rita do Passa Quatro se enquadra no tipo Cwa, isto é, mesotérmico (subtropical e temperado), com verões quentes e chuvosos, com a temperatura média do mês mais quente superior a 22°C.

Segundo o Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (CEPAGRI), o município é caracterizado por apresentar temperatura média anual de 21,1°C, oscilando entre mínima média de 14,6°C e máxima média de 27,5°C. A precipitação média anual é de 1.507 mm.

4.3. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

4.3.1. Breve Histórico do Município

O território do atual município de Santa Rita do Passa Quatro começou a ser explorado no início do século XIX, por sertanistas vindos de Minas Gerais.

O povoado foi oficialmente fundado em 22 de maio de 1860, por Ignácio Ribeiro do Vale e seu filho Diocleciano Ribeiro, em terras pertencentes, na época, ao município de São Simão.

O nome Santa Rita do Passa Quatro é uma homenagem à santa católica Rita de Cássia que, segundo a tradição religiosa, foi a única santa a passar pelos quatro estados possíveis a uma mulher: solteira, casada, viúva e religiosa consagrada. O povoado, então pertencente ao município de São Simão, ganhou uma imagem de Santa Rita e, quando foi emancipado o município, recebeu o nome de Santa Rita, devido a imagem doada e Passa Quatro, pelo fato de que é necessário atravessar quatro vezes o mesmo rio para se chegar a cidade.

A localização inicial do povoado estava ligada à proximidade e abundância das águas do córrego. A criação de gado constitui o vetor econômico inicial para instalação das fazendas, seguido do café que impulsionou definitivamente o desenvolvimento local.

4.3.2. Dinâmicas Populacionais

Com uma população de 26.475 habitantes, representa 6,9% do total populacional da Região de Governo (RG) de São Carlos, com 382.003 habitantes. Sua extensão territorial de 754,14 km² impõe uma densidade demográfica de 35,09 hab./km², bastante inferior às densidades da RG de 100,67 hab./km² e do Estado de 168,96 hab./km².



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



Na dinâmica da evolução populacional, Santa Rita do Passa Quatro apresenta uma taxa geométrica de crescimento anual de -0,02% ao ano (2000-2010), bastante inferior às médias da RG de 0,83% a.a. e do Estado, de 0,87% a.a..

Quanto à urbanização, o município de Santa Rita do Passa Quatro apresenta taxa de 89,5%, inferior às taxas de urbanização da Região de Governo e do Estado de São Paulo, que são de 95,08% e 95,94%, respectivamente. A população urbana se divide entre a sede e dois aglomerados urbanos (distritos), e a população rural. Em 2010, a população da sede equivalia a 98% da população urbana e a 87% da população total do município.

4.3.3. Características Econômicas

O município de Santa Rita do Passa Quatro foi classificado pela Fundação SEADE com perfil de serviços, uma vez que o setor de serviços apresenta maior participação no PIB do município. Com relação às atividades industriais, deve-se destacar que sua participação no PIB do município é apenas ligeiramente superior à participação das atividades agropecuárias, sendo que tanto para a RG quanto para o Estado essa diferença é mais pronunciada (Tabela 3.1).

Outra informação que merece ser mencionada é o PIB *per capita* do município, que é inferior ao da Região de Governo de São Carlos (cerca de 20%) e à média do Estado em quase 40%. Com relação às taxas de atividade e de desocupação para população acima de 18 anos, a parcela de população economicamente ativa que estava desocupada passou de 8,58% em 2000 para 5,72% em 2010. Já a parcela da população acima de 18 anos que é economicamente ativa passou de 65,95% em 2000 para 64,76% em 2010.

A distribuição dos vínculos empregatícios nos setores produtivos se dá da seguinte maneira: a maior representatividade fica por conta do setor de serviços com 34,30%, seguido da indústria com 33,30%, comércio com 21,70%, agropecuário com 8,80% e, por fim, a construção civil com 1,90%. Vale pontuar que, embora a diferença entre a agropecuária e a indústria, em termos do valor adicionado, seja baixa, esse último setor é responsável por um terço dos vínculos empregatícios existentes no município.

Ao comparar o rendimento médio de cada setor nas unidades territoriais, observa-se que a indústria e serviços detêm os maiores valores. O comércio detém o valor mais baixo no município e o setor da agropecuária por sua vez, apresenta valor mais baixo na RG e no Estado.

Quanto ao rendimento médio total, Santa Rita do Passa Quatro detém o menor valor dentre as unidades.

O Atlas Brasil de Desenvolvimento Humano (edição 2013), produzido por uma parceria entre o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) apontam que a renda *per capita* média cresceu cerca de 80% nas duas últimas décadas. A extrema pobreza, medida pela proporção de



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$70,00 (valor com base em agosto de 2010) passou de 3,39% em 1991 para 1,29% em 2000 e 0,53% em 2010.

A despeito da redução da proporção de habitantes em condições de pobreza extrema, o Índice de Gini, que indica o grau de concentração de renda, se manteve ao longo das duas últimas décadas. O Índice passou de 0,48 em 1991 para 0,56 em 2000 e voltou a 0,48 em 2010.

4.3.4. Infraestrutura do sistema viário

O sistema viário de Santa Rita do Passa Quatro é composto principalmente pelas Rodovias Ângelo Roberto (SP-328), Anhanguera (SP-330), Alcino Ribeiro Meirelles, da Cana Túlio Ribeiro, Luiz Piazzetta, além das Estradas José Colussi Filho, Arlindo Bueno Borges, José Ferronato, Municipal José Perna Sobrinho e das Vias de Acesso 241/330 – Zequinha de Abreu e 250/328.

4.3.5. Infraestrutura energética

Segundo a Fundação SEADE, o município de Santa Rita do Passa Quatro registrou em 2009 um total de 10.561 consumidores de energia elétrica, que fizeram uso de 45.884 MWh.

Em 2010, foi registrado um total de 10.767 consumidores, o que representa um aumento de 2,0% em relação ao ano anteriormente analisado.

Esse aumento é abaixo dos 3,1% apresentado na RG e do Estado com 2,5%. Porém em relação ao acréscimo do consumo de energia que, em 2010, passou para 49.391 MWh, houve um aumento de 7,6%, acima do registrado na RG de 7,0%, e no Estado, de 5,9%.

4.3.6. Saúde

Em Santa Rita do Passa Quatro, existe uma maternidade e uma Santa Casa de Misericórdia, sendo que ambos perfazem um total de 75 leitos. Ainda existem postos de saúde vinculados ao serviço público municipal e estadual.

De forma independente há um hospital psiquiátrico mantido pelo governo do Estado de São Paulo com capacidade para 900 leitos.

No distrito de Estrela há um Posto de Saúde e no distrito de Albinópolis não tem qualquer estabelecimento.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



4.3.7. Educação

Segundo informações do IBGE (2012), há no município 10 estabelecimentos de ensino pré-escolar, sendo 6 públicos municipais e 4 privados. A rede pública recebeu ao todo 429 matrículas e a privada, 92. As escolas públicas dispõem de 17 professores e as privadas de 12. O ensino fundamental é oferecido em 11 estabelecimentos e destes, 4 são públicos municipais, 2 estaduais e 5 privados. As escolas públicas municipais foram responsáveis por 1.300 matrículas, as estaduais por 841 e as privadas por 775. A rede pública municipal possui 74 profissionais, a estadual 47 e a privada 74.

O ensino médio é oferecido em 7 estabelecimentos em Santa Rita do Passa Quatro, sendo 3 públicos estaduais e 4 privados. As escolas estaduais receberam ao todo 625 matrículas e possui o corpo docente formado por 58 professores. Já as escolas privadas foram responsáveis por 250 matrículas e dispõem de 50 profissionais.

A taxa de analfabetismo da população acima de 15 anos é, segundo a Fundação SEADE, de 5,52% (dado de 2010), ligeiramente superior ao observado para a Região de Governo de São Carlos (4,70%) e para o Estado de São Paulo (4,33%). O Atlas Brasil de Desenvolvimento Humano (2013), contudo, revela que o percentual de população analfabeta com 25 anos ou mais caiu de 17,8% em 1991 para 10,4% em 2000 e, em 2010, era de 5,2%.

Deve-se destacar que as estatísticas que relacionam a escolaridade da população adulta carregam uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas e de menos escolaridade.

O fluxo escolar mostra a proporção de jovens e adultos que passaram pelos ciclos formais da escola sem atraso. O fluxo escolar por faixa etária revela que houve um aumento na proporção das crianças e jovens até 13 anos que completaram até o ensino fundamental. Observa-se, ao mesmo tempo, que no período entre 1991 e 2000 houve um aumento de 134,02% na proporção de jovens entre 18 e 20 anos com ensino médio completo, mas que essa proporção caiu quase 5% na última década.

A comparação do fluxo escolar por faixa etária entre o município de Santa Rita do Passa Quatro, o Estado de São Paulo e o Brasil confirma a tendência de evasão escolar a partir da adolescência para todas as unidades territoriais apresentadas. Deve-se destacar que, no município de Santa Rita do Passa Quatro, a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e de 18 a 20 anos com ensino médio completo é inferior à média do Estado de São Paulo.

Os anos esperados de estudo indicam o número de anos que a criança que inicia a vida escolar no ano de referência tende a completar. Em 2010, Santa Rita do Passa Quatro tinha 9,95 anos esperados de estudo, em 2000 tinha 9,77 anos e em 1991 9,94 anos. Enquanto que São Paulo tinha 10,33 anos esperados de estudo em 2010, 10,23 anos em 2000 e 9,68 anos em 1991.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



4.3.8. Qualidade de Vida e Desenvolvimento Social

Para avaliar a qualidade de vida e de desenvolvimento social, serão utilizados dois índices: o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), calculado pela Fundação SEADE e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), consultado no Atlas Brasil de Desenvolvimento Humano.

O IPRS sintetiza a situação do município no que diz respeito à riqueza, escolaridade, longevidade. Com relação à riqueza, o SEADE utiliza como variáveis o consumo anual de energia elétrica por ligação no comércio, na agricultura e nos serviços, o consumo de energia elétrica por ligação residencial, o rendimento médio do emprego formal e o valor adicionado *per capita*.

Na dimensão de longevidade, são consideradas a taxa de mortalidade infantil, a taxa de mortalidade perinatal, a taxa de mortalidade das pessoas entre 15 e 39 anos e das pessoas acima de 60 anos.

Na dimensão escolaridade, por fim, são consideradas as seguintes variáveis: proporção de pessoas de 15 a 17 anos que concluíram o ensino fundamental, percentual de pessoas de 15 a 17 anos com pelo menos quatro anos de estudo, proporção de pessoas de 18 a 19 anos com ensino médio completo e taxa de atendimento à pré-escola.

O município de Santa Rita do Passa Quatro é classificado como grupo 3, onde estão enquadrados “*municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores de escolaridade e longevidade*”. Segundo o relatório do SEADE, entre 2006 e 2008 o município registrou avanços em todos os indicadores. Em termos de dimensões sociais, o escore de longevidade superou a média do Estado, porém o de escolaridade ficou abaixo da média estadual.

O município de Santa Rita do Passa Quatro tem apresentado aumento do IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal), tendo passado de 0,581 em 1991 para 0,721 em 2000 e atingindo 0,775 em 2010, estando, portanto, inserido na faixa de alto IDHM. A Figura 3.6 mostra a evolução do IDHM nas duas últimas décadas.

Convém destacar que, embora o escore das variáveis de educação tenha ficado abaixo da média do estado de São Paulo, segundo o SEADE, essa dimensão foi a que mais cresceu em termos absolutos no cálculo do IDHM, denotando um esforço do município para melhorar a questão educacional.

Com relação à evolução do IDHM, observa-se que, entre 1991 e 2010, o município de Santa Rita do Passa Quatro teve um incremento de 33,39%, abaixo da média de crescimento nacional (47%), mas condizente com a média de crescimento estadual (35%). Embora o crescimento do IDHM tenha sido inferior, o valor de 0,775 ainda está acima do IDHM médio do Brasil.

5. ASPECTOS AMBIENTAIS

5.1. Cobertura Vegetal

Santa Rita do Passa Quatro possui uma área de 6.978 ha de vegetação nativa, o que corresponde a 9,5% da área total do município. Essa cobertura vegetal remanescente é considerada área de relevante interesse ecológico, sendo que o



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



município abriga duas unidades de conservação que integram o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, ambas de uso restrito. Uma é a Estação Ecológica de Santa Rita do Passa Quatro, que, de acordo com a Lei Federal 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional Unidades de Conservação da Natureza, é uma unidade de uso integral à qual está vetada visitação pública, à exceção de visitação com fins educacionais.

A outra unidade de conservação inserida no município de Santa Rita do Passa Quatro é o Parque Ecológico de Vassununga, que também se enquadra como unidade de uso integral. Esse parque abriga um jequitibá-rosa (*Cariniana legalis*) reconhecido como o espécime arbóreo mais antigo do Brasil, com idade estimada em 3.000 anos e cerca de 40 metros de altura.

5.2. Disponibilidade Hídrica

O Estado de São Paulo divide seu território em 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI), uma vez que a divisão mais natural para gerenciamento dos recursos naturais é a bacia hidrográfica, a qual muito raramente coincide com a divisão política dos municípios e estados.

O município de Santa Rita do Passa Quatro, especificamente, possui a porção sudoeste de seu território localizada na UGRHI 9 (Mogi-Guaçu).

A UGRHI 9 abrange a área geográfica de 59 municípios, dos quais 27 estão integralmente contidos na bacia, 10 têm toda sua área urbana localizada na UGRHI, 4 municípios têm parte da área urbana contida na bacia e 18 municípios têm apenas parte do território rural localizada na UGRHI 9.

A UGRHI 9 possui 34 pontos de monitoramento, configurando-se como a terceira maior rede de monitoramento, superada apenas pela UGRHI 5 (PCJ), com 84 pontos de monitoramento e UGRHI 6 (Alto Tietê), com 50 pontos de monitoramento. Esses pontos de monitoramento são utilizados pela Agência Ambiental do Estado de São Paulo para indicar, de maneira geral, a situação dos corpos hídricos. Convém pontuar que a maior parte dos pontos de monitoramento está a montante do município de Santa Rita do Passa Quatro.

5.3. Infraestrutura sanitária existente

5.3.1. Sistema de Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água atende praticamente 100% da área urbana do município, totalizando 10.604 ligações (dado de fevereiro de 2014).

A produção de água de abastecimento é em parte proveniente de captação de água superficial no Córrego do Passa Quatro e em parte dependente da captação superficial na represa São Valentim. Embora não haja medição acurada das



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



vazões captadas, estima-se que cerca de 40 L/s sejam captados nessa última e que 110 L/s sejam captados no córrego Passa Quatro, que conta com duas estruturas de captação distintas. A água captada é encaminhada para uma Estação de Tratamento de Água, formada por dois módulos que operam em paralelo e segundo o ciclo completo (i.e, coagulação, floculação, decantação, filtração e desinfecção).

Atualmente não é feito tratamento dos despejos líquidos gerados no tratamento da água de abastecimento.

O sistema de distribuição da água potável produzida é formado por um conjunto de 6 reservatórios dos tipos apoiado e elevado, localizados dispersos pela área urbana, que perfazem uma capacidade de armazenamento total de 3.700 m³, embora apenas 2.500 m³ estejam atualmente disponíveis.

A distribuição de água é feita em marcha a partir da ETA, e os reservatórios são predominantemente abastecidos a partir das sobras da rede. Não existe, portanto, uma delimitação física que defina, de forma clara e funcional, os limites de cada setor de abastecimento.

Os distritos de Santa Cruz da Estrela e Albinópolis são abastecidos com água subterrânea, e 100% da população dos distritos é atendida.

Por se tratar do escopo dos trabalhos em questão, a descrição detalhada do sistema de abastecimento de água, bem como sua avaliação frente às atuais condições de operação e capacidades para o futuro atendimento das demandas previstas ao longo de horizonte de estudo, é apresentada no capítulo 6 deste relatório.

5.3.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotamento sanitário apresenta índice de coleta, afastamento e tratamento do esgoto sanitário entre 80 e 90%. A sede urbana do município pode ser dividida em duas bacias de esgotamento: bacia do córrego Marinho e a bacia do córrego Capituva. O esgoto coletado na primeira é afastado por gravidade até a ETE Marinho, que opera segundo a concepção de lagoa aerada seguida de lagoa de lodo. Já a bacia do córrego Capituva possui sistema de coleta e afastamento, mas o esgoto coletado não é tratado.

O distrito de Santa Cruz da Estrela possui sistema de coleta que atende cerca de 85% da área, o distrito não conta com sistema de tratamento, sendo que o esgoto coletado é lançado *in natura* em um córrego próximo.

O distrito de Albinópolis não possui sistema de coleta, prevalecendo soluções individuais, por se tratar do escopo dos trabalhos em questão, descrição mais detalhada do sistema de esgotamento sanitário, bem como sua avaliação frente às atuais condições de operação e capacidades para o futuro atendimento das demandas previstas ao longo de horizonte de estudo, é apresentada na sequência deste relatório no capítulo 7, referente à descrição e diagnóstico dos sistemas existentes.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



5.3.3. Sistema de Manejo de Resíduos Sólidos

O município de Santa Rita do Passa Quatro destina seus resíduos sólidos a um aterro licenciado, no município de Casa Branca.

A coleta de resíduos sólidos abrange toda área urbana e a zona rural é equipada com pontos de coleta.

Por se tratar do escopo dos trabalhos em questão, descrição mais detalhada do sistema de esgotamento sanitário, bem como sua avaliação frente as atuais condições de operação e capacidades para o futuro atendimento das demandas previstas ao longo de horizonte de estudo.

6. PRINCIPAIS CONCEITOS

Plano de Contingência: “Plano de Contingência é um documento onde estão definidas as responsabilidades estabelecidas para uma organização atender a uma emergência e contém informações detalhadas sobre as características da área envolvida. É um documento desenvolvido com o intuito de treinar, organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações necessárias às respostas de controle e combate às ocorrências anormais”. (Max Gehringer)

Defesa Civil: conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e recuperativas destinadas a evitar desastres e minimizar seus impactos para a população e restabelecer a normalidade social;

Desastre: resultados de eventos adversos, naturais ou provocados, pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais;

Situação de Emergência: situação anormal, provocada por desastres, causando danos e prejuízos que impliquem o comprometimento parcial da capacidade de resposta do poder público do ente atingido;

Estado de Calamidade Pública: situação anormal, provocada por desastres, causando danos e prejuízos que impliquem o comprometimento substancial da capacidade de resposta do poder público do ente atingido.

7. HIPOTESE DE DESASTRE NO MUNICÍPIO

CATEGORIA	DESASTRE	COBRADE
Natural	Enxurradas	1.2.2.0.0
Natural	Alagamentos	1.2.3.0.0
Natural	Deslizamentos	1.1.3.2.1
Natural	Erosão de margem Fluvial	1.1.4.2.0
Natural	Vendaval	1.3.2.1.5
Natural	Chuvas intensas	1.3.2.1.4



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



Natural	Granizo	1.3.2.1.3
Natural	Estiagem	1.4.1.1.0
Natural	Incêndio Florestal	1.4.1.3.1
Natural	Doenças infecciosas Parasíticas	1.5.1.3.0
Tecnológico	Transporte Rodoviário de produtos perigosos	2.2.4.1.0
Tecnológico	Incêndios Urbanos em parques, depósitos, distritos industriais.	2.3.1.1.0

8. ESTADOS DA DEFESA CIVIL EM CONDIÇÕES CHUVOSAS

(Observação / Atenção / Alerta / Alerta Máximo)

ESTADO	CRITÉRIOS	AÇÕES/MEDIDAS PRINCIPAIS
OBSERVAÇÃO (Nível 1)	Chuvas esparsas	Acompanhamento dos índices pluviométricos e da previsão meteorológica; Acompanhamento do nível do Córrego dos Quatis e Córrego Marinho que corta a região central da cidade de Santa Rita; Conscientização da população das áreas de risco; Monitorização das áreas de risco para possível mapeamento; Avaliação da necessidade de mudança de nível.
ATENÇÃO (Nível 2)	Chuvas de longa duração e eventos descontínuos. (60 mm em até 24h)	Acompanhamento dos índices pluviométricos e da previsão meteorológica; Monitoramento do Córrego dos Quatis e Córrego Marinho; Deslocamento de técnicos para a avaliação das áreas de risco; Acionamento dos Órgão Setoriais (se necessário). Remoção preventiva (se necessário) dos moradores de áreas de risco iminente; Avaliação da necessidade de mudança de nível.
ALERTA (Nível 3)	Chuvas contínuas e prolongadas. (80 mm ou 48 h de chuvas contínuas)	Declarar mudança de nível; Acompanhamento dos índices pluviométricos e da previsão meteorológica; Monitoramento do Córrego dos Quatis e Córrego Marinho; Deslocamento de técnicos para as áreas sinistradas; Acionamento dos Órgãos setoriais; Remoção preventiva dos moradores de áreas de risco iminente, Avaliação da necessidade de mudança de nível.
ALERTA	Registro de instabilidade e	Declarar mudança de nível; Acompanhamento dos índices pluviométricos e da previsão meteorológica;



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*

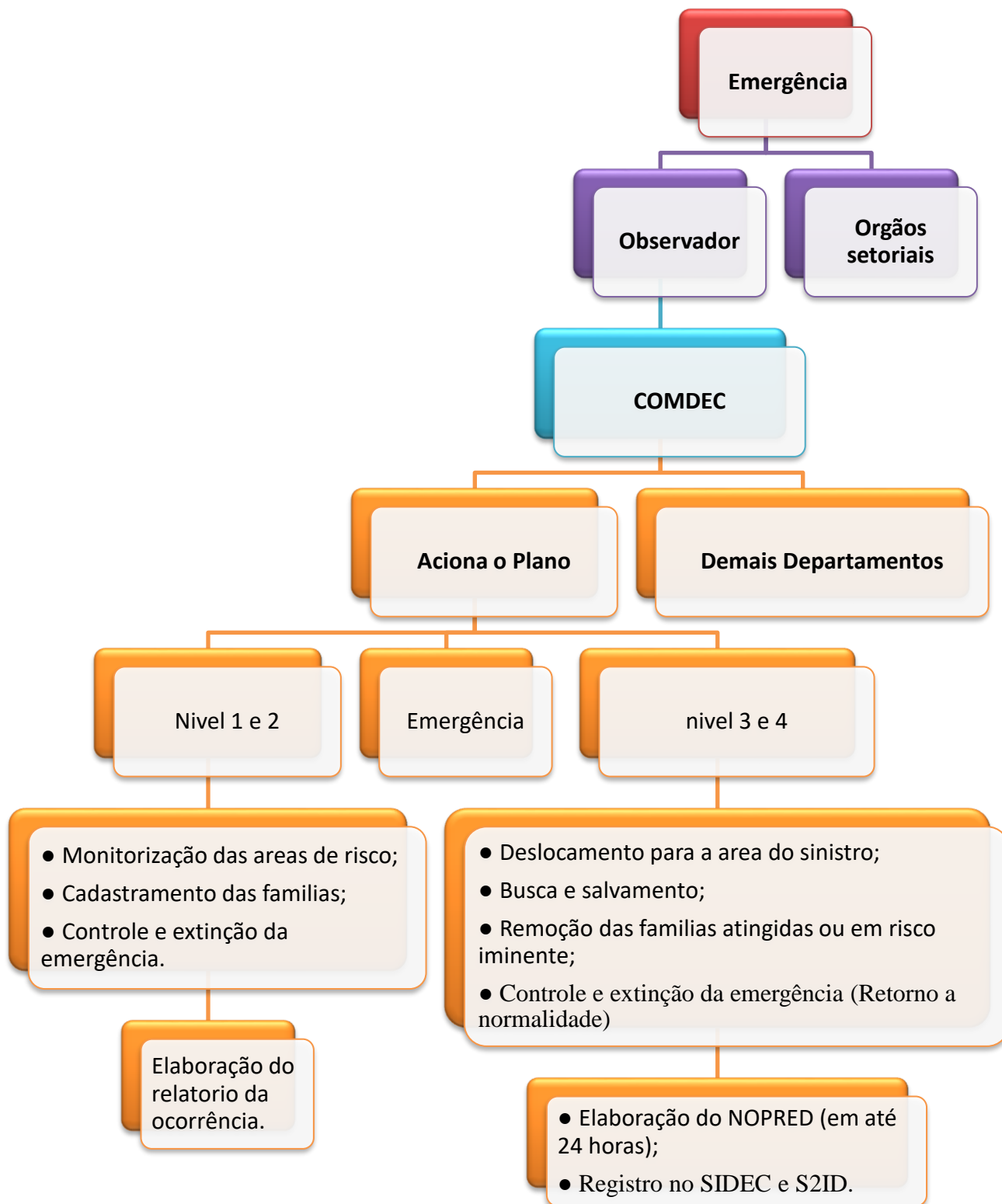


MÁXIMO (Nível 4)	acidentes diretamente correlacionados a episódios chuvosos. (acima de 120 mm ou 96 h de chuvas contínuas)	Monitoramento do Córrego dos Quatis e Córrego Marinho; Deslocamento de técnicos para as áreas sinistradas; Acionamento dos Órgãos setoriais; Remoção da população das áreas afetadas e de risco iminente; Busca e salvamento; Elaboração do NOPRED (em até 12h); Registro no livro de ocorrência; Elaboração do Relatório de Desastre (se necessário), em até 120h.
-----------------------------------	--	---

9. CRITÉRIOS E CONDIÇÕES DE ACIONAMENTO;

O Plano de Contingência será divulgado para a comunidade através de palestras e reuniões nas associações de moradores, clubes e escolas próximas às áreas de riscos. Nestas reuniões os moradores serão orientados para em caso de Desastres, telefonar para o número da Defesa Civil de Santa Rita do Passa Quatro (19) 3582-9004/ 3582-9007/ 35829060 e 199, Prefeitura Municipal (19) 3582-9000 ou para o Presidente da Defesa Civil , onde será feita a avaliação para tomada de providências junto ao COMDEC e posteriormente acionando os demais setores envolvidos, Chefe de Gabinete, Departamento de Serviços Municipais, Obras, Meio Ambiente, Educação, Saúde e Polícia Militar.

O nosso Plano é monitorizado pelo índice de precipitação pluviométrica, ficando em Atenção quando os índices saírem da normalidade (60 mm de precipitação em até 24h), em Alerta quando ultrapassarem 80 mm de chuvas contínuas por mais de 48 horas e em Alerta máximo quando ultrapassarem 120 mm em 24 horas ou chuvas contínuas por mais de 96 horas.





Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



110. FASES DO DESASTRE

(Prevenção / Mitigação/ Preparação / Resposta / Reconstrução - PMPRR)

Fase 1: Prevenção.

Ocorre através de um bom planejamento em condições normais, onde serão adotadas medidas que possam evitar consequências graves à população e que vise também restabelecimento de bem estar de sociedade.

Criar plano de contingência Fiscalização quanto a construções nas áreas de risco.

Informa a toda população quanto aos possíveis riscos através dos meios de comunicação Capacitação dos agentes da defesa civil.

Promover campanhas de prevenção e conscientização da população das áreas de risco.

Monitoramento através do serviço meteorológico o período de abrangência do Plano, visando convocar as equipes em caso de alerta.

Promover a revisão de recursos disponíveis junto aos Órgãos Municipais, Estaduais etc., através de check-list dos equipamentos, materiais, recursos humanos, programas sociais, contrato terceirizados etc. Promover a limpeza, manutenção de canais, córregos, valões, bem como a desobstrução e desentupimento dos sistemas pluviais e de esgoto;

Criar parcerias entre a Diretoria de Comunicação e de Publicidade, com os meios de comunicação (Rádios, Jornais e televisão, visando esclarecer, informar e educar para a prevenção e modo de agir em caso de desastre, particularmente na ocorrência de tempestades).

Promover “Briefing” com os representantes dos departamentos afins e demais profissionais e especialistas envolvidos, visando informá-los dos objetivos e importância da aplicação do SCO (Sistema de Comando de Operações), em situações críticas, como ferramenta de controle, planejamento e gerenciamento dos recursos disponíveis para resposta aos desastres;

Manter os recursos (humanos e equipamentos) disponíveis e aptos ao pronto emprego/funcionamento com operadores, apoio logístico, materiais de reposição, insumos, etc. motoristas, operários, etc;

Manter os seguintes recursos para pronto emprego: colchões, cestas básicas, telhas, lonas, barracas, vestuário, roupas de cama e banho (doações) entre outros;

Disponibilizar para pronto emprego, recursos para inclusão de famílias no Programa de Aluguel Social de Emergência do Governo do Estado de São Paulo;



Fase 2: Mitigação

Tornar menos penoso, reduzir as consequências.

Conceito de Mitigação

Mitigação é a diminuição ou a limitação dos impactos adversos das ameaças e dos desastres afins. (ESTRATÉGIA..., 2009, p. 21). Frequentemente, não é possível prevenir todos os impactos adversos das ameaças, mas é possível diminuir consideravelmente sua escala e severidade mediante diversas estratégias e ações. Como nem sempre é possível evitar por completo os riscos dos desastres e suas consequências, as tarefas preventivas acabam por se transformar em ações mitigatórias (de minimização dos desastres), por essa razão, algumas vezes, os termos prevenção e mitigação (diminuição ou limitação) são usados indistintamente.

A mitigação do risco é a redução (ou adequação) do risco a valores aceitáveis, sabendo-se que no que se refere à mitigação, o que se deseja evitar não é a ocorrência do fator gerador de risco, mas sua consequência.

Após a visualização de tudo que for feito, a equipe sentirá a necessidade de identificar os principais riscos referentes ao plano. Com o intuito de esgotar todos os possíveis riscos, a equipe analisará cada macro atividade definida anteriormente e os possíveis riscos recorrentes a estas. Os riscos podem ser considerados premissas que a equipe do plano de contingência considerar ter determinada probabilidade de ocorrência. A partir da identificação dos riscos, a equipe traçará planos de mitigações a esses riscos a fim de evitar sua ocorrência ou, na pior situação, reduzir os seus efeitos. O plano de mitigação poderá ser interpretado como restrições gerenciáveis, às quais deverá incorrer já que são necessárias essas ações para evitar ou mitigar os riscos identificados.

Poderá observar que a maioria das ações, ou restrições, provenientes da análise dos riscos serão simples, e não demandará um grande aporte de capital. Outras, contudo, demandará grandes investimentos e precisam ser analisadas de acordo com a sua real necessidade e com o orçamento geral do plano. Muitas vezes é possível deixar de garantir a qualidade total, para garantir custos reduzidos e controlados.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



Fase 3: Preparação: ALERTA

Como bem sabemos o risco e eminente o perigo e fator primordial em tempos de chuva o que se faz necessário um olhar minucioso da COMDEC onde ele fará o acionamento do comitê de respostas aos desastres elaborado na fase 01 os deixando em alerta onde todos os equipamentos necessários em resposta aos desastres como, maquinas, alimentação, materiais de primeiros socorros, secretárias fiquem em estado de alerta.

Atividades de socorro às populações em risco;

Assistência aos habitantes atingidos (remoção para abrigos provisórios);

Restabelecimento da moral da população atingida e reabilitação de cenários;

Desinfecção, desinfestação, descontaminação;

Dois agentes munidos de celular e motorizados para monitoramento e acionamento da defesa civil e demais autoridades necessárias.

Fase 4: Resposta:

Uma vez ocorrido o desastre se faz necessário o acionamento do comitê de respostas ao desastre onde toda estrutura da prefeitura deve se manter disponível e em alerta para o que se fizer necessário diante as atribuições aqui designada pelo plano de contingência.

Contatar coordenadoria regional da Defesa Civil da área atingida;

Identificar as áreas atingidas;

Acionar as equipes de socorro;

Verificar quais as vias de acesso e evacuar as áreas de risco;

Manter todos informados quanto aos riscos através dos possíveis meios de comunicação;

Organizar um local adequado tanto para o recebimento como para distribuição de alimentos, remédios, roupas e demais suplementos necessários para que se possam manter as pessoas acobertadas quanto as suas necessidades.

Equipar e organizar os abrigos para receber a população vitimada pelas enchentes.

Fazer retirada e cadastramento das famílias que realmente necessitam da assistente durante o período do desastre.

Disponibilizar serviços sanitário, fúnebre, quando for o caso tornando estes serviços acessíveis.

Isolamento das áreas atingidas;

Busca e salvamento das vítimas;

Atendimento pré-hospitalar;

Atendimento médico especializado;

Divulgação para a imprensa quanto a situação do desastre e suas consequências.

Vigilância sanitária para monitoramento quanto às epidemias.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



Fase 5: Reconstrução:

Durante esta fase temos como responsabilidade reconstruirmos tanto os aspectos físicos como sociais da área atingida e para isso contaremos com a ajuda de todas as secretárias municipais e importantes órgãos governamentais e não governamentais

Estruturas (pontes, estradas, etc.) e serviços públicos essenciais.

Economia da área afetada.

Relocação da população e construção de moradias seguras e baixo custo para população de baixa renda.

Ordenação de espaço urbano.

Recuperação de áreas degrada.

Recuperação do bem estar da população.

Fiscalização.

Vigilância sanitária para controle de pragas e epidemias.

Avaliação dos danos e elaboração dos laudos técnicos.

Mobilização das brigadas ou equipes de demolição e remoção dos escombros.

Serviços essenciais: energia elétrica, água potável, comunicação, rede de esgoto, coleta de lixo, suprimento de alimentos, combustível e etc.

Limpeza, descontaminação, desinfecção, desinfestação das escolas, prédios públicos, casas e logradouros públicos (mercado, igreja, etc).

Ordenação do espaço humano.

11. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DA COMDEC

Atividade	1º Bimestre/23	2º Bimestre/23	3º Bimestre/23	4º Bimestre/23	1º Bimestre/24
Capacitações	X	X	X	X	X
Atualização do Plano de Contingência	X	X	X	___	X
Articulação com órgãos de proteção	X	X	X	X	X
Cadastramento de moradores em áreas de risco	___	X	X	___	___
Mapeamento de área de risco	X	X	X	___	___
Outras ações de prevenção					



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



	X	X	X	X	X
Possíveis ações de resposta e reconstrução	X	X	X	X	X

12. ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES DO MUNICÍPIO E ORGÃOS DE APOIO

FUNÇÃO	MISSÃO
PREFEITO	Decreta Situação de Emergência ou Estado de Calamidade pública.
CHEFE DE GABINETE E COMUNICAÇÃO DE IMPRENSA	Fica responsável juntamente com o COMCEC por elaborar campanhas de conscientização e sua divulgação através de chamadas nas rádios locais, jornal, e outros meios de comunicação possíveis para que a população possa ser acertada quanto aos riscos de alagamentos, deslizamentos, enchentes que podem ocorrer durante o período das chuvas. Deverá também elaborar panfletos, cartazes, para que o início das chuvas a população possa estar preparada para lidar com os eventos ocorridos durante as chuvas, desta forma os deixando conscientes.
COORDENADORIA DE DEFESA CIVIL	Tem como função a instalação de um posto responsável por toda coordenação das atividades e articulação do Comitê Municipal de Resposta ao Desastre que serve como ponto central de comunicação com a população. Fica responsável também de aciona a coordenação Estadual da Defesa Civil para que haja mais agilidade nas questões de auxílio (colchões, cobertores, cestas básicas, água potável, etc.), em caso de emergência ou calamidade pública. Comando do SCO (Sistema de Comando em Operações); Coordenar o Plano de Contingência; Realizar reuniões na comunidade informando quanto o risco e esclarecendo as dúvidas das famílias referentes ao trabalho do COMDEC; Liberação de mantimentos e lonas plásticas.
DEPARTAMENTO DE SAUDE	Ficará responsável por assistência pré-hospitalar e ações básicas de saúde pública nos abrigos, agir preventivamente no controle de endemias, proceder a vacinação, se necessário



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



		colocar em estado de prontidão os agentes comunitários de saúde e o hospital devera estar em condições gerais de atender caso haja necessidade pacientes advindos do desastre. Liberação das ambulâncias municipais; Devera também disponibilizar unidades moveis e kits de primeiros socorros para COMDEC.
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO	DE	Indicação, preparação e abertura as escolas mais próximas das áreas atingidas para abrigo temporário quando necessário e auxiliar nas palestras e campanhas de arrecadação de alimentos e agasalhos.
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS MUNICIPAIS	DE	Apoio conjunto nas ações de socorro e assistência aos desabrigados. Interdições de ruas, avenidas e áreas de risco.
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E CIDADANIA	DE	Ficará responsável pela triagem socioeconômica, cadastramento das famílias afetadas pelos desastres (DESABRIGADOS / DESALOJADOS) gerenciar os abrigos temporários; identificar moradores com necessidades especiais. Triagem socioeconômica; Coordenar campanhas de arrecadação e distribuição de alimentos e roupas; promover em conjunto com a secretaria de educação ações de fortalecimento da cidadania nos abrigos e providenciar preventivamente cestas básicas, agua potável, colchões, cobertores, roupas, produtos de higiene pessoal, e a recepção de donativos. Prévio contato com entidades de assistência social do município buscando prováveis locais de abrigos e também instituições que possam realizar campanhas de doação (mantimentos e roupas).
CONSELHO TUTELAR		Cadastro, apoio na remoção de famílias, com crianças menores de idade para deslocamento para um local seguro.
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA, OBRAS DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE	DE E DE	Durante o período de anormalidade ficará responsável por manter em prontidão uma equipe de funcionário e voluntários para auxiliar no transporte e retirada de famílias atingidas para os abrigos ou residências familiares e amigos. Tem também responsabilidade de reestruturar o cenário afetado. Como medida preventiva devera também realizar limpeza e drenagem das margens dos rios que fazem parte de nossa cidade e também para aquisição de roupas e materiais apropriados para execução de tais tarefas. A secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Meio Ambiente deverá priorizar as áreas que apresente risco de alagamento já cadastrado. Ficara responsável pela manutenção e trafegabilidade das estradas rurais de modo que venha a permitir o transito de pessoas, manter o escoamento da produção agrícola, bem como achegada de apoio aos afetados pelas enchentes na zona rural e urbana do município e não



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



	<p>havendo pontos críticos em estado de emergência a secretaria devera disponibilizar maquinas e servidores para que possa auxiliar a Secretaria de Obras nas ações de respostas ao evento.</p> <p>Devera intensificar a fiscalização, principalmente nas áreas de risco de inundação e deslizamento impedindo a construção e ocupação destas áreas (margens de rios e cursos d'água, encostas de morros, terrenos com declives acentuados, etc.).</p> <p>Fiscalização e controle do uso do solo em especial das áreas de assentamentos informais.</p> <p>Vistorias técnicas nas áreas de riscos.</p> <p>Reabertura e limpeza de canais e canaletas;</p> <p>Liberação de veículos e equipamentos pesados, para auxiliar na remoção das famílias atingidas e para facilitar a drenagem natural e remoção de destroços.</p> <p>Recursos humanos: Engenheiro, motorista, auxiliar de serviços gerais. Vistoriar as áreas de riscos na zona rural;</p> <p>Informar a Defesa Civil das ocorrências de desmatamentos e assoreamento de rios.</p> <p>Programas e campanhas ambientais nas áreas de assentamentos precários.</p>
CORPO DE BOMBEIROS	<p>Resgate de pessoas e animais;</p> <p>Combate a incêndio;</p> <p>Corte de árvores;</p> <p>Remoção de vítimas em locais acidentados;</p> <p>Atendimento pré-hospitalar.</p>
ELEKTRO	<p>Desligamento da rede elétrica no local do sinistro quando necessário;</p> <p>Poda de árvores em situação de risco.</p>
POLICIA MILITAR	<p>Garantir a integridade física em locais de risco e assistência na remoção de Famílias, que relutem em desocupar edificações interdita pela Defesa Civil.</p>
OBSERVAÇÕES <p>Ficará de responsabilidade de cada órgão a liberação dos veículos e motoristas, os quais ficarão a disposição da COMDEC para apoiar as diversas ações em execução.</p> <ul style="list-style-type: none">- suprimento de água potável;- provisão de alimentos;- suprimento de material de estacionamento;- suprimento de roupas, agasalhos e calçados;- suprimento de material de limpeza e higienização;- prestação de serviços, como lavanderia, banho e apoio à preparação de alimentos.- avaliação de danos, prejuízos e avarias;	



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



- **estimativa dos custos de operação e de reconstrução;**
- **vistoria técnica, verificação de danos às estruturas e fundações;**
- **emissão de laudos técnicos;**
- **macro-saneamento e esgotamento de águas pluviais;**
- **transporte coletivo e comunicações;**
- **reabilitação dos serviços essenciais suprimento e distribuição de energia elétrica;**
- **abastecimento de água potável;**
- **esgoto sanitário;**
- **limpeza urbana e recolhimento do lixo;**
- **reabilitação de áreas deterioradas e de edificações danificadas**
- **desobstrução e remoção de escombros;**
- **sepultamento de pessoas e animais;**
- **limpeza, descontaminação, desinfecção e desinfestação;**
- **mutirão de recuperação de habitações danificadas.**

13. DOAÇÕES

(Solicitação / Recebimento / Estocagem / Triagem / Distribuição / Transporte / Prestação de Contas)

Solicitação:

É fundamental ter em mãos a quantidade de desabrigados e desalojados para fundamentar a solicitação;

É importante saber seu estoque para não pedir o desnecessário;

Recebimento:

Conferencia e recebimento do lacre do caminhão e do recibo;

É Necessário a conferencia das quantidades e tipo dos produtos;

Estocagem:

Organizar o material assim que receber, estocando de forma fácil de contar, ex: fileira de 10 Unid. X 5 Unid.

= 50 Unidades;

Observar a quantidade de material sobreposto;

Observar a validade dos produtos, principalmente os mais perecíveis;

Triagem:

Calçados devem ser amarrados para evitar a perda do par;

É necessário separar alimentos de produtos de limpeza, roupas e calçados, de preferência em ambientes

distintos;

Distribuição:

Distribuir mediante recibo;



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



Distribuir de preferência casa a casa;

Realizar registro fotográfico, preferencialmente uma pessoa exclusiva para isso;

Transporte:

Priorizar a distribuição com caminhão, para poder dar vazão a saída dos produtos;

Verificar os locais de difícil acesso para poder ver o veículo apropriado para entrega, se tracionado, ou não, ou até mesmo tratores, helicóptero etc.

Prestação de Contas:

Organização de todos os Recibos;

Encaminhamento a COORDENADORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DE SÃO PAULO e DEPARTAMENTO DE GOVERNO os recibos, anexo a Ofício de remessa;

Providenciar cópia dos recibos;

Relatórios diários de distribuição;

14. ABRIGOS

(Alimentação/ Segurança/ Higienização/ Animais/ Regras / Chefe/ Cadastro/ Logística)

Alimentação:

Se possível realizar uma cozinha coletiva;

Não permitir a utilização de fogões a lenha;

Providenciar fogões e botijões de gás;

Providenciar material para refrigerar os alimentos (Ex. Caixa de isopor);

Observar a validade dos alimentos e suas condições de armazenamento;

Segurança:

Solicitar o apoio da Polícia Militar;

Utilizar serviço de prontidão, utilizando a Guarda Municipal;

Não permitir acesso de pessoas não cadastradas, principalmente fora de horário pré estabelecido;

Higienização:

Fornecer materiais de limpeza e higienização;

Cuidados com os diversos tipos de lixo;

Limpeza do ambiente, principalmente dos banheiros;

Viabilizar banheiros químicos, se necessário;

Priorizar a higienização dos recém nascidos e crianças;

Solicitar apoio da vigilância sanitária;

Animais:



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



Viabilizar um local adequado, um abrigo para os animais;

Cadastrar os animais com seus respectivos donos;

Prover alimentação para os animais;

A alimentação e a limpeza dos animais serão de responsabilidade dos proprietários;

Regras:

Firmar um contrato de convivência entre os desabrigados;

Observar: horários, acesso, segurança, bens, animais, som etc.

Chefe:

Designar um chefe do abrigo agente do Município;

Designar um representante dos desabrigados;

Cadastro:

Realizar um cadastro inicial, de preferência de posse de um pré existente;

Registrar por famílias, priorizando a matriarca como responsável e registrando documentações, preferencialmente pelo CPF;

Logística:

Viabilizar toda logística necessária referente: a alimentação, higienização, ambientação, estruturação, sistema elétrico e hidráulico;

Viabilizar colchões e cobertores,

Viabilizar água potável (podendo utilizar filtros de barro ou garrafões de água mineral);

Montar uma estrutura com base no SCI, tendo um responsável para atender as demandas;

Viabilizar o controle, fiscalização e atendimento da demanda de toda parte logística;

15. LOCAIS DE ABRIGOS PROVISÓRIOS

EMEF Francisco Ribeiro – Praça Voluntário Silvano, n°68.

Prof. EMEF Joao Batista da Rocha Correa – Eugenio Anaclito Rodrigo Dias, n°458.

EMEF Madre Carmelita - Rua Major Antônio José de Araújo, Jardim Victor Meirelles N°189 (Praça Professor Lauro Costa).

Profa Emei Galdina Lima Segatto – Avenida Prof. José Gonzo S/N, Jardim Victor Meirelles.

EMEI João B. Ribaldo – Rua Luis F. Sousa Meirelles, N° 589 - Jardim Alvorada.

Rua Victor Meirelles, 89 – Centro - CEP 13.670-000
CNPJ 45.749.819/0001-94- Insc.Estadual: 621.077.300.116
Fone: (19) 3582-9000 – Fax: (19) 3582-9042
e-mail: prefeito@santaritadopassaquatro.sp.gov.br
www.santaritadopassaquatro.sp.gov.br





Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



Maria Amelia Vanzella De Gobi – Rua General Osório, n° 757, Botafogo.

EMEI Yolanda De Freitas Santanna – Rua Jabor David Debs, n°583, Vila Kennedy.

Etec Manoel dos Reis Araújo - Avenida Paris, N° 79 ,Cinelandia.

Profa Ignez Giaretta Sguerra Rua das Camélias N°138, Jardim Nova Santa Rita.

Nelson Fernandes - Avenida Severino Meireles, N°798, Centro.

CAIC - Rua Faustino Moura, N°130 - Jardim Boa Vista.

Romulo Bortolini Professor Creche Municipal – Rua José Gracioso S/N, Jardim Itália.

16. SISTEMA DE ALERTA E ALARME

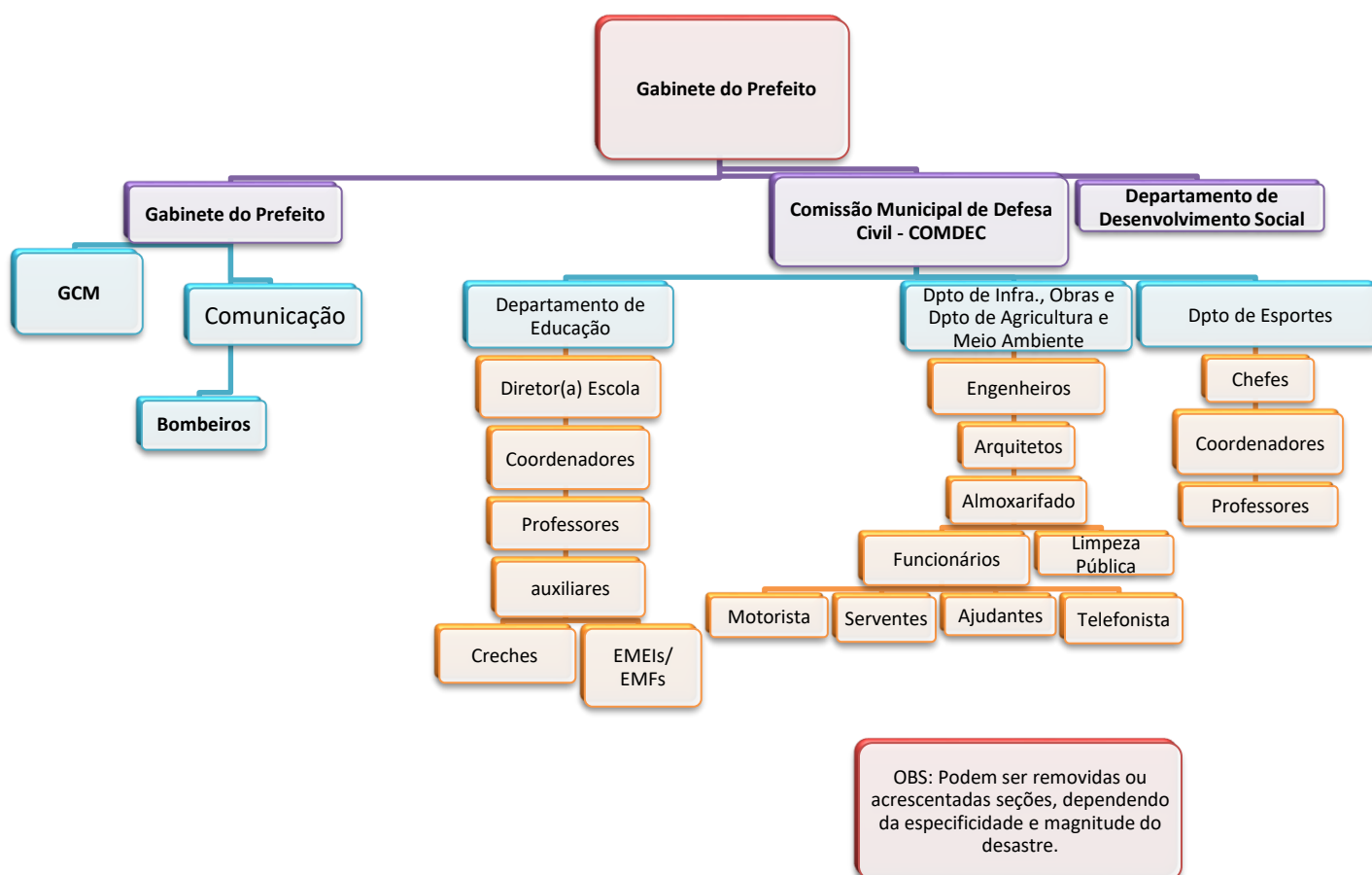
Em conformidade com o os Critérios e Condições de Acionamento supracitado no item 14, viabilizar a divulgação das informações pertinentes a toda a população ou apenas a área de risco, dependendo da vulnerabilidade existente através:

TV; Radio amadores locais; Carro ou moto com som; Rádio AM e FM ou rádio Comunitária; Sistema de som da Comunidade; Sistema de Sirene; Utilizando até mesmos o sino da Igreja.

Independente do sistema utilizado, o que vai fazer a diferença é a preparação daquela comunidade em receber a informação e saber o que fazer e para onde ir quando alertada, assim sendo é importantíssimo às campanhas de capacitação e orientação às comunidades de área de risco.

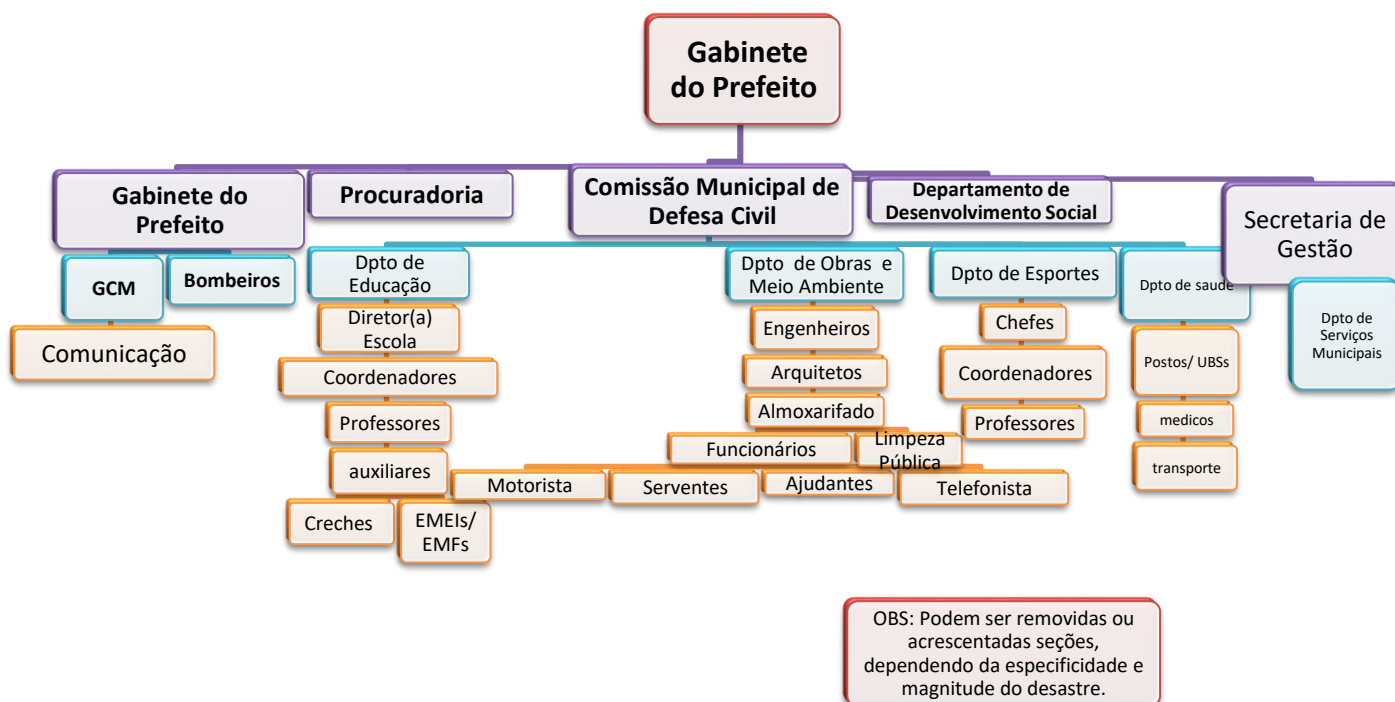


17. CADEIA DE COMANDO





18. SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI)



19. AVALIAÇÃO DO PLANO

O Presente Plano deve ser avaliado semestralmente, pela COMDEC, juntamente com os Departamentos Municipais, com o objetivo de deixá-lo atualizado para o enfrentamento de um possível desastre.

Todas as correções necessárias devem ser realizadas, principalmente as atualizações dos contatos, que devem ser revisto a cada trimestre.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



20. ANEXOS

I. COORDENADOR DA DEFESA CIVIL DE SANTA RITA DO PASSA QUATRO

COORDENADOR: Benedito de Souza Lopes Neto

II. CONTATO DOS ÓRGÃOS DE APOIO

1ª BASE DE CORPO DE BOMBEIROS – 3581-2653/ 3589-2045/ 3589-3470/ 193

Av. Júlio de Oliveira Dorta, Jardim Aeroporto, Porto Ferreira SP

POLÍCIA MILITAR – (19) 3582-1288

Rua Luiz Ruvierio nº61, Cinelandia, Santa Rita do Passa Quatro.

POLÍCIA RODOVIÁRIA - (19) 3561-5177

Distrito Industrial, Pirassununga – SP

DELEGACIA DE POLICIA - (19) 3582-1464

Av. Padre Pio Corso nº1959, Jardim, Santa Rita do Passa Quatro.

POLICIA AMBIENTAL – (19) 3584-4104 – RIBEIRÃO PRETO – (16) 3632-7724

Av. Quincas Meirelles, 355 - Vila Aparecida - Santa Rita do Passa Quatro

FISCALIZAÇÃO DE POSTURA DO MUNICÍPIO – (19) 3582-9005

Rua Victor Meirelles, 89 – Centro, Santa Rita do Passa Quatro

GARAGEM MUNICIPAL – (19) 3582-9060

Rua Cirilo Baptista, nº150, Bairro Jardim, Santa Rita do Passa Quatro

VIGILÂNCIA SANITARIA – (19) 3584-8241

Rua José Rodrigues Palhares, nº155, Vila Moda

AGENTE DE VETORES – (19) 3582-6171

Rua: Ignácio Ribeiro nº438 – Centro

CONTROLE DE ZOOSESES – (19) 3582-9068

Rua Victor Meirelles, 89 – Centro - CEP 13.670-000
CNPJ 45.749.819/0001-94- Insc.Estadual: 621.077.300.116
Fone: (19) 3582-9000 – Fax: (19) 3582-9042
e-mail: prefeito@santaritadopassaquatro.sp.gov.br
www.santaritadopassaquatro.sp.gov.br





Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



Rua Victor Meirelles, n°89, Centro

CENTRAL DE AMBULÂNCIAS –35821604

José Rodrigues Palhares n°155, Vila moda

CONSELHO TUTELAR – (19) 3582-4877

Rua Américo Persin , s/n

ELEKTRO – 0800.7010102/ 0800.7010103

Via Zequinha de Abreu n°290 (sub estação) – Planalto

JUNTA DE SERVIÇO MILITAR – (19) 3582-1941

Rua Duque de Caxias, n° 614, Centro

**CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - (16) – 36174700/ SECRETARIA DE
MEIO AMBIENTE - 0800 11 35 60**

Av. Presidente Kenedy, 1760 – Ribeirânia, Ribeirão Preto

AGENCIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO – ARTESP – 0800-7278377

Rua: Iguatemi, 105 – Itaim Bibi, São Paulo

COORDENADORIA DE DEFESA CIVIL DO ESTADO – (11) 2193-8888

Av. Morumbi, 4500 – Morumbi, São Paulo

**III. CONTATOS HOSPITAIS, CENTROS E POSTOS DE ESPECIALIDADE DE SAÚDE
CONVENIOS**

SANTA CASA DE MISERICORDIA – (19) 3582-9555

Rua Ignácio Ribeiro n°279, Centro

PRONTO SOCORRO - (19) 3582-6171

Rua Ignácio Ribeiro n°279, Centro

Rua Victor Meirelles, 89 – Centro - CEP 13.670-000
CNPJ 45.749.819/0001-94- Insc.Estadual: 621.077.300.116
Fone: (19) 3582-9000 – Fax: (19) 3582-9042
e-mail: prefeito@santaritadopassaquatro.sp.gov.br
www.santaritadopassaquatro.sp.gov.br





Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



CENTRO DE SAUDE II - (19) 3582-6171

Rua Ignácio Ribeiro nº438, Centro

SERVIÇO FUNERARIO

FUNERARIA POR DO SOL – (19) 3582-3819

Rua Inácio Ribeiro, 341, Centro.

FUNERARIA NOVO HORIZONTE – (19) 3582-4433/ (19) 3582-4422

Rua Inácio Ribeiro, 266 – Centro

GRUPO MARIANO FUNERARIA – (19) 3582-1859

Rua Inácio Ribeiro, 399, Centro.

FUNERARIA PRIMAVERA – (19) 3584-4551

Rua Inácio Ribeiro, 518, Centro.

IV. CONTATOS COM AS COMDEC'S DA REGIÃO

PIRASSUNUNGA

Rua: Galicio Del Nero, 51 – Centro – Telefone: (19) 3565-8018

DESCALVADO

Rua: José Quirino Ribeiro, 55 – Centro – Telefone: (19) 3583-9300

PORTO FERREIRA

Avenida: Eng. Dr. Nicolau de Vergueiro Forfaz, 1068 -Telefone: (19) 35851314

SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS

Praça Condessa Monteiro de Barros, 507 – Centro – Telefone: (19) 3672-9292

SÃO CARLOS

Rua Victor Meirelles, 89 – Centro - CEP 13.670-000
CNPJ 45.749.819/0001-94- Insc.Estadual: 621.077.300.116
Fone: (19) 3582-9000 – Fax: (19) 3582-9042
e-mail: prefeito@santaritadopassaquatro.sp.gov.br
www.santaritadopassaquatro.sp.gov.br





Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



Rua: Totó Leite, 99 B – Jardim Ricetti – Telefone: (16) 3368-1437 / 3368-4927

TAMBAÚ

Praça Carlos Gomes, 40 – Centro – Telefone: (19) 3673-9501

X. ESTRUTURA DA COMDEC DE SANATA RITA DO PASSA QUATRO

Telefone: (19) 3582 9000/ Prefeitura / Presidente – Yan Lorena e Secretario Executivo de Defesa Civil– Benedito de Souza Lopes Neto

Endereço: Rua Victor Meireles 89 - Centro

Estrutura Física:

01 Sala para depósitos;

01 Sala para Escritório;

Mobilha e Utensílios:

02 Mesas;

08 Cadeiras;

01 Armário;

Estrutura Informática:

Acesso a Internet;

1 Computadores e 1 notebook

1 Impressora

Material para Emergências:

Lanternas;

Luvas de raspa;

Pá, Enxada, facão,

Coletes e fitas de sinalização;

Moto serra.

VI. CONCEITOS DOS PRINCIPAIS DESASTRES

Rua Victor Meirelles, 89 – Centro - CEP 13.670-000
CNPJ 45.749.819/0001-94- Insc.Estadual: 621.077.300.116
Fone: (19) 3582-9000 – Fax: (19) 3582-9042
e-mail: prefeito@santaritadopassaquatro.sp.gov.br
www.santaritadopassaquatro.sp.gov.br





Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



Escorregamentos ou Deslizamentos

Fenômenos provocados pelo escorregamento de materiais sólidos, como solos, rochas, vegetação e/ou material de construção ao longo de terrenos inclinados, denominados de encostas, pendentes ou escarpas.

Caracterizam-se por movimentos gravitacionais de massa que ocorrem de forma rápida e cuja superfície de ruptura é nitidamente definida por limites laterais e profundos, bem caracterizados.

Os escorregamentos podem ocorrer:

Isoladamente, no tempo e no espaço, característica dos escorregamentos esparsos;

Simultaneamente com outros movimentos gravitacionais, característica dos escorregamentos generalizados.

A ocupação caótica das encostas urbanas é a principal causa dos escorregamentos, causadores de importantes danos humanos, inclusive de mortes, além dos danos materiais e ambientais, e dos graves prejuízos sociais e econômicos.

Os principais fatores antrópicos de agravamento dos riscos de deslizamentos são:

Lançamento de águas servidas;

Lançamentos concentrados de águas pluviais;

Vazamento nas redes de abastecimento d'água;

Infiltrações de águas de fossas sanitárias;

Cortes realizados com declividade e altura excessivas;

Execução inadequada de aterros;

Deposição inadequada de lixo;

Remoção descontrolada da cobertura vegetal.

Enchentes ou Inundações Graduais

Nas enchentes, as águas elevam-se de forma paulatina e previsível; mantêm-se em situação de cheia durante algum tempo e depois escoam gradualmente.

Normalmente, as inundações graduais são cíclicas e nitidamente sazonais. Sendo intensificadas por variáveis climatológicas de médio e longo prazo. Relacionam-se muito mais com períodos demorados de chuvas contínuas de que com chuvas intensas e concentradas. O fenômeno caracteriza-se por sua abrangência e grande extensão.

A previsibilidade das cheias periódicas e graduais facilita a convivência harmoniosa com o fenômeno, de tal forma que possíveis danos ocorrem apenas: nas inundações excepcionais; em função de vulnerabilidades; falta de previsibilidade; culturas imediatistas.

O mapeamento dos históricos (cotas máximas) das cheias, nos anos de inundações excepcionais, facilita o mapeamento das áreas de risco e o zoneamento urbano, para que o poder Municipal possa caracterizar as áreas não edificantes e as edificantes com restrições.

Enxurradas ou Inundações Bruscas

Rua Victor Meirelles, 89 – Centro - CEP 13.670-000
CNPJ 45.749.819/0001-94- Insc.Estadual: 621.077.300.116
Fone: (19) 3582-9000 – Fax: (19) 3582-9042
e-mail: prefeito@santaritadopassaquatro.sp.gov.br
www.santaritadopassaquatro.sp.gov.br





Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



As enxurradas são provocadas por chuvas intensas e concentradas, em regiões de relevo acidentado, caracterizando-se por serem súbitas e violentas. Ocorre um desequilíbrio entre o continente (leito do rio) e o conteúdo (volume caudal), provocando transbordamento.

A inclinação do terreno, ao favorecer o escoamento, contribui para intensificar a corrente e causar danos.

As enxurradas são típicas de regiões acidentadas e normalmente ocorrem em bacias ou sub-bacias de médio e de pequeno portes. Normalmente, relacionam-se com chuvas intensas e concentradas, sendo o fenômeno circunscrito a uma pequena área. De um modo geral as enxurradas provocam danos materiais e humanos mais intensos do que as inundações graduais.

Alagamentos

As águas acumuladas no leito das ruas e nos perímetros urbanos por fortes precipitações pluviométricas, em cidades com sistemas de drenagem deficientes.

O fenômeno relaciona-se com a redução da infiltração natural dos solos urbanos, a qual é provocada por: compactação e impermeabilização do solo; pavimentação de ruas e construção de calçadas, reduzindo a superfície de infiltração; construção adensada de edificações; desmatamento de encostas e assoreamento dos rios; acumulação de detritos em galerias pluviais, canais de drenagem e cursos d'água; insuficiência da rede de galerias pluviais.

Os alagamentos são frequentes nas cidades mal planejadas ou quando crescem explosivamente, dificultando a realização das obras de drenagem e de esgotamento de águas pluviais.

É comum a combinação de dois fenômenos – enxurrada e alagamento – em áreas urbanas acidentadas. E em cidades litorâneas, que se desenvolvem em cotas baixas, a coincidência de marés altas contribui para agravar o problema.

Erosão Linear – Sulcos, Ravinas e Boçorocas

A erosão linear ocorre quando o fluxo de água, arrastando partículas de solo, concentra-se em vias preferenciais e aprofunda sulcos, dando origem a: ravinas, com perfil em forma de “V” e poucos metros de profundidade; boçorocas, com perfil em forma de “U”, constituem-se no estágio mais avançado da erosão linear e ocorrem quando o aprofundamento das ravinas atinge e ultrapassa o nível do lençol freático. De um modo geral as boçorocas ocorrem em função de fatores predisponentes, relacionados com: o balanço hídrico (as boçorocas e demais processos erosivos intensificam-se em função da posição entre períodos de estiagem e períodos de águas excedentes); a geologia (as formações arenosas favorecem a elevada permeabilidade e porosidade do solo, sendo seu escoamento ainda mais facilitado pelas fraturas das rochas basálticas); a pedologia a geomorfologia (a maioria das erosões lineares ocorre em encostas de perfil convexo, caracterizados por colinas de médio e grande porte, morros e morretes); as ações antrópicas (urbanização inadequada, construção de vias de transportes, manejo agropecuário inadequado – redução da cobertura vegetal e abertura de sulcos).

Assoreamento dos Rios;

Rua Victor Meirelles, 89 – Centro - CEP 13.670-000
CNPJ 45.749.819/0001-94- Insc.Estadual: 621.077.300.116
Fone: (19) 3582-9000 – Fax: (19) 3582-9042
e-mail: prefeito@santaritadopassaquatro.sp.gov.br
www.santaritadopassaquatro.sp.gov.br





Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



O assoreamento é o acúmulo de areia, solo desprendido de erosões e outros materiais levados até rios e lagos pela chuva ou pelo vento. Quando isso ocorre, cabe às matas ciliares servirem de filtro para que este material não se deposite sob a água. Quando as matas são indevidamente removidas, rios e lagos perdem sua proteção natural e ficam sujeitos ao assoreamento, e ao desbarrancamento de suas margens, o que agrava ainda mais o problema.

O assoreamento reduz o volume de água, torna-a turva e impossibilita a entrada de luz dificultando a fotossíntese e impedindo renovação do oxigênio para algas e peixes, conduzindo rios e lagos ao desaparecimento. Evitar e controlar erosões no solo, além de manter as matas ciliares intactas é a melhor receita para evitar o assoreamento. O processo de assoreamento numa bacia hidrográfica encontra-se intimamente, relacionado aos processos erosivos, uma vez que é este que fornece os materiais que ao serem transportados e depositados darão origem ao assoreamento.

Assoreamento e erosão são dois processos diretamente proporcionais na dinâmica da bacia hidrográfica.

O assoreamento é uma consequência direta da erosão. Para se observar se uma região está sofrendo uma erosão muito pronunciada basta que se observe a água das enxurradas e dos rios após as chuvas. Se for barrenta é porque a região a montante está sendo muito erodida. Ao erodir um terreno a água da chuva leva a argila em suspensão, dando a cor amarelo ocre às águas.

Combater as enchentes só será possível, portanto, através de uma ação global no conjunto da bacia da baía. A simples dragagem é uma medida paliativa, pois o material tirado hoje voltará amanhã através da erosão.

Chuvas Fortes Acompanhadas de Descargas Elétricas

Levantamento divulgado pelo Elat (Grupo de Eletricidade Atmosférica), do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), aponta que 75 pessoas morreram no país ao longo do ano de 2008 vítimas de descargas elétricas. O número supera em 59,57% a quantidade de mortos por raios registrada em 2007, que teve 47 ocorrências.

Um relâmpago é uma corrente elétrica muito intensa que ocorre na atmosfera com típica duração de meio segundo e típica trajetória com comprimento de 5-10 quilômetros. Ele é consequência do rápido movimento de elétrons de um lugar para outro. Os elétrons movem-se tão rápido que eles fazem o ar ao seu redor iluminar-se, resultando em um clarão, e aquecer-se, resultando em um som (trovão). Dentro das tempestades, diferentes partículas de gelo tornam-se carregadas através de colisões. Acredita-se que as partículas pequenas tendem a adquirir carga positiva, enquanto que as maiores adquirem predominantemente cargas negativas. Estas partículas tendem, então, a se separar sobre a influência de correntes de ar ascendentes e descendentes e da gravidade, de tal modo que a parte superior da nuvem adquira uma carga líquida positiva e a parte inferior uma carga líquida negativa. A separação de carga produz então um enorme campo elétrico tanto dentro da nuvem como entre a nuvem e o solo. Quando este campo, eventualmente, quebra a resistência elétrica do ar, um relâmpago tem início. Em termos gerais, existem dois tipos de relâmpagos: relâmpagos na nuvem e relâmpagos no solo. Relâmpagos na nuvem originam-se dentro das nuvens cumulonimbus, normalmente na região onde gotículas de água transformam-se em gelo, e propagam-se dentro da nuvem (relâmpagos intranuvem) ou fora da nuvem, rumo a outra nuvem (relâmpagos nuvem-nuvem) ou numa direção qualquer no ar (descargas para o ar). Relâmpagos no solo, por sua vez, podem originar-se na mesma ou em outras regiões dentro da nuvem cumulonimbus (relâmpagos nuvem-solo) ou no solo,



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



abaixo ou perto da tempestade (relâmpagos solo-nuvem). Mais de 99 % dos relâmpagos no solo são relâmpagos nuvem-solo.

Os relâmpagos podem atingir as pessoas diretamente. Esse acidente deve-se ao efeito direto do relâmpago. Mesmo que as chances sejam pequenas (cerca de 1 para 1 milhão), é necessário que haja cuidados contra esses acidentes. A maioria das mortes e tragédias ocorre pelos efeitos indiretos, que acontecem nas proximidades do local de queda de um relâmpago.

Os efeitos fisiológicos da corrente elétrica associados aos relâmpagos dependem muito da área do corpo atingida e de outras condições no momento do acidente. Comumente, a corrente ocasiona sérias queimaduras, danos ao coração, aos pulmões, ao sistema nervoso central, paradas cardíacas, respiratórias e seqüelas psicológicas, como diminuição da capacidade de raciocínio e distúrbios do sono. Não há nenhum método conhecido que evite a ocorrência de um relâmpago.

Durante uma tempestade, se recomenda não sair de casa e não permanecer nas ruas. Em casa, as chances de ocorrer acidentes diminuem, devido a prédios, árvores e outras residências com proteção, atrativos em potencial para as descargas. Em casa, não se deve usar o telefone, com exceção do tipo "sem fio", nem se aproximar de objetos metálicos (janelas, grades ou tomadas). Os eletrodomésticos devem ser desligados da rede elétrica. Essas diretrizes evitam os efeitos indiretos das descargas, pois a boa condutividade dos materiais presentes nesses objetos pode provocar acidentes.

Se realmente for necessário permanecer nas ruas, deve-se evitar segurar objetos metálicos longos, como tripés, varas de pesca ou guarda-chuvas. Não se deve empinar papagaio ou aviõezinhos com fio. Andar a cavalo também é uma atividade de risco. O cavaleiro comporta-se como uma ponta e poderá atrair o raio. Não se deve nadar. Relâmpagos ocorrem nessas superfícies, ao contrário do que se pensa. Alguns locais podem servir de esconderijos numa tempestade: ônibus, veículos fechados metálicos, prédios e moradias com proteção, construções com estrutura metálica, barcos e navios metálicos fechados, abrigos subterrâneos, como túneis e metrô, vales, desfiladeiros ou depressões no solo. Nunca se deve ficar no interior de celeiros, barracos e tendas, que facilmente incendeiam ou se destroem pela força da descarga, tampouco próximo a linhas de energia elétrica ou árvores isoladas.

As últimas regras relacionam-se aos locais onde é extremamente perigoso permanecer: topos de morros, cordilheiras, prédios, áreas abertas (como campos de futebol), estacionamentos abertos, quadras de tênis, cercados de arame, varais de metal, linhas aéreas, trilhos, torres, linhas telefônicas e linhas de energia elétrica.

Quando não for possível realizar nenhum dos procedimentos acima citados, ainda há uma maneira de escapar de um acidente. Momentos antes de ocorrer a descarga, pessoas que estejam nessas proximidades sentem seu pêlos arrepiados ou a pele coçando, indícios da atividade elétrica. Não se deve entrar em pânico. Pode-se ficar na seguinte posição: ajoelhado, curvado para frente, com as mãos colocadas nos joelhos e a cabeça entre eles. Imita-se, desse modo, uma esfera e não uma ponta, como na posição de pé. Jamais se deve deitar no chão, pois a descarga atingirá diretamente essa superfície.



21. PRINCIPAIS AREAS DE RISCO IDENTIFICADA

21.1. Diagnostico do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Aguas Pluviais

O diagnóstico da situação no que se refere ao sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais foi feito pela comparação das vazões de pico e da capacidade das seções existentes.

Alguns levantamentos feitos por ocasião da elaboração do relatório do Plano de Macrodrenagem (maio de 2010) foram aproveitados, como a definição do coeficiente de deflúvio.

No entanto, o estudo hidrológico foi integralmente refeito, uma vez que o plano elaborado em 2010 utilizou a equação de chuva (intensidade-duração frequência) de Leme e, no presente trabalho, foi desenvolvida equação de chuva específica para o município de Santa Rita do Passa Quatro.

A área urbana do município de Santa Rita do Passa Quatro é dividida em duas microbacias hidrográficas principais: a do Ribeirão Capituva e a do Córrego Marinho. No entorno da área urbana, entretanto, ainda passa o Córrego Espriado – a leste da área urbana, com nascente próxima ao Jardim Bela Vista e o Córrego Santa Rita do Passa Quatro – esse último contornando a área urbana na sua porção sul, até Estrada Vicinal, próximo ao Jardim Planalto.

21.2. Estudos Hidrológicos

Para estudos hidrológicos em áreas urbanas são utilizadas normalmente as relações intensidade-frequência-duração das chuvas de curta duração da localidade a ser estudada. Entretanto, nem todas as localidades dispõem de dados suficientes para o levantamento desta relação, como é o caso do município de Santa Rita do Passa Quatro.

Em localidades com quantidade e qualidade de dados insuficientes, as únicas informações disponíveis são as chuvas de um dia, e para estes casos pode-se utilizar metodologia para da relação intensidade-frequência-duração de forma preliminar, mas coerente com relações existentes em localidades vizinhas.

No caso do presente trabalho, foram utilizados os coeficientes CN adotados no relatório referente ao Plano Diretor de Macrodrenagem (maio de 2010). Nesse estudo, foi feita uma ponderação considerando o tipo de solo da região, o tipo de ocupação da área e uma condição de solos umedecidos, i.e, de chuva nos últimos cinco dias atingindo um total de até 40 mm.

No caso da bacia do Córrego Marinho, foi adotado CN de 85, posto que boa parte da área está no centro da sede, e, portanto, corresponde a área mais adensada.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



Para as verificações de seções localizadas no Córrego Capituva, o CN variou entre 70 e 75, uma vez que, embora essa área seja urbanizada, é pouco adensada, passando, inclusive, por uma área de chácaras com coeficiente de ocupação mais baixo e que não tem tendência de aumentar.

Com relação à seção verificada no Córrego Espriado e no Córrego Santa Rita do Passa Quatro foram utilizados CN de 60, uma vez que essas áreas são menos urbanizadas.

21.3. Diagnóstico da Situação Atual

Para realizar o diagnóstico da solução atual, foram calculadas as capacidades de escoamento de cada trecho e comparadas à vazão de pico para tempo de retorno de 100 anos.

A maioria das seções verificadas tem capacidade máxima de escoamento superior à vazão de pico obtida pela aplicação do método SCS. Assim, pode-se afirmar que, de forma geral, o sistema de drenagem urbana está adequado.

21.4. Áreas de riscos

Hoje no Município de Santa Rita do Passa Quatro podemos quantificar dentro do perímetro urbano do município 03 pontos de alagamentos decorrentes de uma microdrenagem não eficiente:

- Ponto 01: Avenida Severino Meirelles com Rua Jose Pereira de Abreu
- Ponto 02: Rua Victor Meirelles com Rua Jose Rodrigues Palhares
- Ponto 03: Rua Antônio Jacinto com Rua Prof Jose Gonso

O Município conta também com 02 pontos de enxurradas e extravasamento de canais de captação de águas pluviais:

- Córrego dos Quatis (ponto ao fundo da empresa VELOMAR)
- Córrego Marinho (Ponto ao fim da Avenida Carlos Zorzi)

22. PROPOSTAS DE MELHORIAS

22.1. Implantação de Galeria de Águas Pluviais



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



É proposta a implantação de galeia que se inicia na esquina da Rua Antônio Jacinto com a Rua Severino Meireles. Essa galeria deverá ser responsável por drenar a água da região delimitada entre as ruas Antônio Martins do Vale e José Rodrigues Palhares no sentido norte-sul e entre a avenida Severino Meireles e a rua Sete de Setembro no sentido leste-oeste.

A implantação dessa galeria deverá aliviar o acúmulo de água na região das galerias G01 e G02 existentes, prevenindo a ocorrência de eventos de enchente na região central da cidade.

A área de escoamento foi calculada sobre a planta topográfica da cidade, fornecida pela Prefeitura Municipal, com auxílio de software de desenho (Microstation). A vazão de pico estimada pela aplicação do método foi de 3,5 m³/s.

Assim, o pré-dimensionamento indicou a implantação de galeria com diâmetro de 1.200 mm e comprimento de 800 m.

A capacidade dessa galeria, considerando declividade média de 2% e lâmina líquida equivalente a 75% do é de 4,1 m³/s, ou seja, adequada para a vazão de pico calculada pelo método racional.

22.2. Ampliação do Sistema de Microdrenagem

O diagnóstico do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais indicou que o número de bocas de lobo e galerias secundárias associadas às mesmas é insuficiente na região central da cidade (entre as ruas Antônio Martins do Vale e José Rodrigues Palhares no sentido norte-sul e entre a rua Dalva e a rua Severino Meireles no sentido leste-oeste), sugerindo a necessidade de ampliar e adequar os elementos de microdrenagem.

22.3. Medidas não-estruturais

Ainda com relação ao sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais são propostas medidas não-estruturais. Essas medidas tem sido reconhecidas como de baixo custo de implementação, mas são bastante eficazes num horizonte de longo prazo.

Propõe-se, assim, que o município adote ações educativas a fim de conscientizar sua população quanto ao uso e conservação do sistema de drenagem municipal, com especial atenção à destinação correta de resíduos sólidos e do esgoto sanitário.

Recomenda-se, ainda, a implantação de programa de monitoramento, com acompanhamento das precipitações pluviométricas, altura da lâmina líquida nos canais e qualidade da água no sistema de drenagem, bem como de limpeza regular de bocas de lobo.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de
Santa Rita do Passa Quatro – SP

*“Tico-tico lá, Zequinha de Abreu cá,
o músico que encantou além das terras do jequitibá”*



O programa de monitoramento visa a compreensão entre os eventos de chuva e o comportamento do sistema de drenagem, permitindo prever a ocorrência de eventos como enchentes e alagamentos, e, portanto, é também capaz de antecipar soluções.

23. METAS PARA O SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

As ações propostas para o sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais visam o escoamento adequado da água de chuva na área urbana, reduzindo a ocorrência de eventos como enchente e alagamento.

Os córregos existentes na área urbana do município de Santa Rita do Passa Quatro têm dimensões adequadas para escoar a vazão decorrente de uma chuva com tempo de retorno de 100 anos. Apenas na área mais central e mais plana da cidade há ocorrência de enchentes, motivadas, entretanto, por um sistema de microdrenagem insuficiente.

Esse problema deverá ser resolvido com a elaboração de projeto e implantação de sistema de microdrenagem para essa área. O município deverá também implantar um programa para manutenção dos trechos canalizados, o que inclui limpeza das seções.

A manutenção dos trechos canalizados é importante para manter a capacidade de escoamento da seção, já que sua diminuição pode acarretar a ocorrência de eventos indesejado.

Benedito de Souza Lopes Neto

COORDENADOR DE DEFESA CIVIL DE SANTA RITA DO PASSA QUATRO