

[Digite aqui]



**semasa**  
MEIO AMBIENTE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS



plano operação  
**CHUVAS DE  
VERÃO**

**2025-2026**

Setembro 2025.



**semasa**  
MEIO AMBIENTE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS



### ***Quando a Chuva Chega***

*Quando a chuva chega, não pede licença,*

*desce dos céus com urgência e dança.*

*Molha o chão, revela o relevo,*

*e testa o que foi feito, ou esquecido.*

*Cada gota carrega um aviso,*

*cada enxurrada, um desafio.*

*Mas onde há risco, há também resposta,*

*se houver preparo, se houver proposta.*

*O mapa não é só papel e traço,*

*é bússola viva em tempo escasso.*

*E o plano, mais que protocolo frio,*

*é abraço firme contra o vazio.*

*Que a chuva nos encontre atentos,*

*com olhos abertos e movimentos.*

*Porque prevenir é mais que saber,*

*é cuidar antes mesmo de acontecer.*

*Defesa Civil de Santo André*

## **Santo André: Governança, Resiliência e Gestão Multirrisco**

É com o mais alto senso de responsabilidade e transparência que a Prefeitura Municipal de Santo André, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (SMAMC) e o Departamento de Proteção e Defesa Civil (DPDC), apresenta o Plano de Contingência Operação Chuvas de Verão (POCV) 2025-2026, um documento estratégico fundamental para a segurança e o bem-estar de toda a nossa população.

Santo André, uma cidade com histórico de enfrentamento a eventos climáticos severos, está empenhada em evoluir continuamente suas ferramentas de proteção. O cenário climático atual exige uma visão de gestão multirrisco que trate todas as ameaças com a mesma seriedade e proatividade.

O presente Plano é a materialização do nosso compromisso inegociável com a preservação da vida e a rápida recuperação da resiliência municipal. Ele estabelece procedimentos claros e robustos para enfrentar os dois maiores riscos do nosso verão:

- Chuvas Intensas: Procedimentos detalhados para mitigar os impactos de inundações, alagamentos, deslizamentos, ventanias, priorizando a evacuação, o abrigo e a pronta resposta logística e operacional.

- Calor Extremo: Estratégias inovadoras para combater a ameaça emergente das Ondas de Calor, com a implementação de programas como o "Hidro Estações" para proteger a saúde pública e os grupos vulneráveis.

A gestão municipal assegura que este Plano:

- Possui endosso intersetorial: É resultado de um esforço conjunto e integrado que mobiliza todas as Secretarias e órgãos parceiros, coordenados pelo Departamento de Proteção e Defesa Civil.

- É baseado em alertas preditivos: Utiliza o monitoramento contínuo e o prognóstico meteorológico para um sistema de alertas preditivos eficaz, permitindo a antecipação tanto às tempestades quanto às temperaturas críticas.

- Garante a pronta resposta: Estabelece a alocação de recursos logísticos e humanos de forma clara, garantindo que nossas equipes estejam preparadas para atuar simultaneamente em diferentes tipos de desastres.

Com planejamento rigoroso, preparo constante e a integração de todas as nossas forças, avançamos na construção de uma Santo André mais segura e mais resiliente. A eficácia plena do POCV depende também da corresponsabilidade de cada morador, cuja colaboração é fundamental para a proteção mútua.

## **1. INTRODUÇÃO**

O Plano de Contingência Operação Chuvas de Verão 2025/2026 do município de Santo André é um instrumento estratégico que orienta a preparação, coordenação e execução de ações preventivas, emergenciais e de recuperação diante de eventos adversos provocados por chuvas intensas. Seu objetivo principal é reduzir os impactos negativos à população, ao patrimônio público e privado e ao meio ambiente, garantindo uma resposta rápida, integrada e eficaz às situações de emergência.

### **1.1 O que é um Plano de Contingência?**

Um Plano de Contingência é um conjunto estruturado de procedimentos e ações previamente planejadas para enfrentar situações de risco ou desastre. Baseado na análise de ameaças e vulnerabilidades específicas do território, o plano define medidas para prevenir, mitigar e responder a ocorrências como inundações, deslizamentos de terra e alagamentos, promovendo a segurança da população e a continuidade dos serviços essenciais.

### **1.2 Estrutura do Plano**

O Plano de Contingência para o Período de Chuvas de Santo André está organizado em seções que abrangem:

- Análise de Riscos, identificação das áreas mais vulneráveis e dos tipos de desastres mais prováveis.
- Procedimentos Operacionais, diretrizes para atuação das equipes em diferentes cenários de emergência.
- Recursos e Logística, levantamento dos equipamentos, veículos e materiais necessários para resposta.
- Comunicação e Alerta, estratégias de informação à população e articulação entre os órgãos envolvidos.
- Treinamento e Simulações, capacitação contínua das equipes e realização de exercícios práticos com a comunidade.

### **1.3 Importância da Colaboração**

A eficácia do Plano de Contingência está diretamente vinculada à articulação entre os diversos setores da administração pública municipal, estadual e federal e à participação ativa da sociedade civil. A cooperação entre instituições governamentais, organizações não governamentais e comunidades locais é fundamental para assegurar uma resposta integrada, eficiente e humanizada diante de situações de emergência. Essa sinergia é essencial para proteger vidas, minimizar danos e fortalecer a resiliência coletiva.

### **1.4 Base Legal**

O presente plano está alinhado com os preceitos da Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC). Essa legislação estabelece o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC), além de autorizar a criação de sistemas de informação e monitoramento de desastres. A Lei nº 12.608/2012 define diretrizes estratégicas para a gestão de riscos e desastres, promovendo a integração entre os entes federativos e a sociedade civil, com foco na prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação.

## **2. JUSTIFICATIVA**

Nos últimos anos, eventos climáticos extremos têm se tornado mais frequentes e intensos, exacerbando problemas como inundações, deslizamentos e alagamentos. Esses fenômenos causam significativos prejuízos materiais, ambientais e sociais, afetando especialmente as populações mais vulneráveis que residem em áreas de risco.

Assim como muitas cidades no Brasil e no mundo, Santo André também sofreu com uma série de tempestades severas que provocaram alagamentos em várias regiões, especialmente nas áreas mais baixas e densamente povoadas. Esses alagamentos não só causaram prejuízos materiais e econômicos, mas também danos ambientais, afetaram a mobilidade urbana e a saúde pública.

Além disso, a frequência e a intensidade das ondas de calor têm aumentado, colocando em risco a saúde da população, especialmente dos grupos mais vulneráveis, como idosos e crianças. Essas ondas de calor, combinadas com períodos de seca, têm afetado a

qualidade do ar, disponibilidade de água e aumento de incêndios em vegetação, agravando ainda mais os desafios enfrentados pelo município.

Esses desastres climáticos ressaltam a importância de planos de contingência eficazes e de políticas públicas voltadas para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas. A atuação proativa do Departamento de Proteção e Defesa Civil e a colaboração entre governo e sociedade civil são essenciais para reduzir os impactos desses eventos e proteger a população de Santo André.

Com uma população estimada em 748 mil habitantes (IBGE 2022), Santo André está localizado na Região do Grande ABC, localizado na Zona Sudeste da Grande São Paulo, parte da região Metropolitana de São Paulo, em conformidade com a lei estadual n.º 1.139, de 16 de junho de 2011. Com um clima subtropical úmido, a cidade experimenta verões quentes e chuvosos e invernos amenos e secos. A precipitação anual média é de cerca de 1.467 mm, com os meses de janeiro, fevereiro e março sendo os mais chuvosos.

Para enfrentar esses desafios, a Prefeitura de Santo André, através da Secretaria de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (SMAMC) e do Departamento de Proteção e Defesa Civil (DPDC), desenvolveu o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil (PCPDC) para o período chuvoso de 2025/2026, conhecido como Plano Operação Chuvas de Verão (POCV). Este plano visa coordenar ações de prevenção, preparação, resposta e recuperação em situações de emergência causadas pelas chuvas.

O POCV foi elaborado com base em dados climatológicos atualizados, mapeamento de áreas de risco e recursos disponíveis para enfrentar emergências. Além disso, contou com a participação ativa de órgãos e instituições do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil e da sociedade civil.

Trata-se de um instrumento dinâmico e adaptável, que será revisado e aprimorado periodicamente, conforme as necessidades e demandas do município. Seu propósito central é reduzir os riscos e os danos causados pelas chuvas, promovendo a proteção da vida, do patrimônio público e privado, e do meio ambiente em Santo André.

### 3. OBJETIVOS

O objetivo primordial deste Plano de Contingência da Defesa Civil é estabelecer um mecanismo institucional de Preparação e Resposta, visando:

- Preservação da Vida: Proteger a vida e o bem-estar da população de Santo André, minimizando perdas e lesões decorrentes de desastres e emergências.

- Gestão Integral do Risco: Coordenar e otimizar a utilização de todos os recursos (humanos, materiais e financeiros) municipais, estaduais e privados, para atuar em todas as fases da Gestão de Riscos e Desastres.

- Resiliência Municipal: Reduzir os impactos negativos sobre o meio ambiente e o patrimônio público e privado, assegurando a capacidade de recuperação rápida e eficiente da infraestrutura e dos serviços essenciais.

Em suma, o Plano busca integrar, coordenar e executar ações preventivas, de resposta imediata, assistenciais e restaurativas, garantindo a solidez e a segurança da gestão municipal frente a qualquer cenário de crise.

Objetivos específicos:

- Identificar e avaliar os riscos potenciais de desastres, implementando medidas preventivas para reduzir a vulnerabilidade das áreas de risco. Isso inclui a construção de infraestruturas adequadas, a manutenção de sistemas de drenagem e a promoção de práticas sustentáveis de uso do solo. Esse objetivo é realizado o ano todo pelas áreas responsáveis.

- Desenvolver e treinar equipes de resposta, além de realizar e participar de simulações e exercícios para garantir que todos os envolvidos saibam como agir em caso de emergência. A preparação também envolve a criação de sistemas de alerta precoce e a disseminação de informações para a população sobre como se proteger durante desastres.

- Coordenar ações imediatas para proteger vidas e propriedades durante um desastre. Isso inclui a mobilização de recursos, a evacuação de áreas de risco, o fornecimento de assistência médica e a distribuição de suprimentos essenciais.

- Estabelecer e implantar de forma ordenada a gestão de riscos e o gerenciamento de desastres com a participação dos parceiros públicos, privados e comunitários, no âmbito municipal;

- Proceder ações coordenadas para as situações de riscos, baseando-se nas informações fornecidas pelo CEPDEC, nos mapas de riscos, nos dados históricos coletados, através de vistorias e intervenções efetuadas pelo Departamento de Proteção e Defesa Civil, nos índices pluviométricos e em outros dados fornecidos pelos NUPDEC's (Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil);

- Alertar e comunicar a população e aos órgãos envolvidos, antecipadamente, sobre os eventos diagnosticados e as ações a serem tomadas;

- Acionar as equipes técnicas e grupos de trabalho, liderar e liberar as ações para os procedimentos operacionais planejados e específicos;

- Coletar e cadastrar as informações relevantes para os indicadores de avaliações, das causas dos danos e dos serviços prestados, durante o POCV.

- Planejar e implementar ações para restaurar a normalidade após um desastre, incluindo a reconstrução de infraestruturas, a assistência às vítimas e a recuperação econômica e ambiental das áreas afetadas.

#### **4. AÇÕES PARA A GESTÃO DOS RISCOS E GERENCIAMENTO DO DESASTRE**

As ações para a gestão dos riscos e gerenciamento do desastre são:

- Planejar as ações preventivas, de socorro, assistenciais e recuperativas das equipes multidisciplinares, destinadas a evitar desastres, preservar a moral da população e restabelecer a normalidade social (o que fazer, quem irá fazer e quando fazer);

- Elaborar a política pública, para a legitimação das ações efetuadas e suas consequências, durante as operações do POCV;

- Estabelecer, formalmente, as parcerias entre os poderes públicos municipal, estadual e federal, iniciativa privada e a sociedade civil organizada;

- Definir os equipamentos, materiais e ferramentas à disposição das equipes de socorro, bem como, salvaguardar suas qualidades operacionais e quantidades;

- Estabelecer os procedimentos para a coleta e o cadastramento de dados estatísticos, para a elaboração de projetos, planos diretores, “agenda 21 local”, obras civis, políticas públicas e de governo, obtenção de verbas, coordenação social, etc;

- Programar calendário de reuniões com os parceiros;

- Definir as funções e responsabilidades de cada parceiro, para as ações de:

. Monitoramento;

. Comunicação;

. Socorro;

. Assistência e

. Recuperação.

. Elaborar os treinamentos para os parceiros envolvidos;

– Planejar e executar as ações da área de comunicação, incluindo a elaboração e distribuição de boletins informativos e demais publicações destinadas aos veículos de mídia, em articulação com as autoridades competentes e demais partes envolvidas.

– Desenvolver e implementar ações educativas, em parceria com escolas, órgãos públicos, iniciativa privada e organizações da sociedade civil, com o objetivo de alcançar toda a população de forma ampla e inclusiva.

– Coordenar operacionalmente as atividades do POCV durante os diferentes níveis de alerta: observação, atenção, alerta e alerta máximo, garantindo a execução eficaz das medidas previstas para cada estágio.

As ações do Plano de Contingência Operação Chuvas de Verão tomam como base o Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil de São Paulo e é baseado em vários critérios para minimizar os riscos de desastres naturais, especialmente deslizamentos e inundações. Aqui estão alguns dos principais critérios:

- Monitoramento Pluviométrico e Meteorológico: Acompanhamento constante dos índices de chuva e previsões meteorológicas para monitorar as áreas de risco.

- **Vistorias de Campo:** Inspeções regulares em áreas vulneráveis para avaliar a situação e tomar medidas preventivas.
- **Remoção Preventiva:** Deslocamento temporário de populações que vivem em áreas de risco antes que ocorram deslizamentos ou inundações.
- **Operação Verão:** O PPDC é ativado anualmente durante a Operação Verão (de 1º de dezembro a 31 de março no caso do Departamento de Proteção e Defesa Civil Estadual), período em que as chuvas são mais intensas. No município de Santo André terá início no dia 01 de novembro a 15 de abril.
- **Apoio Técnico:** Colaboração com o Instituto de Pesquisas Ambientais e outros organismos estaduais para fornecer suporte técnico e científico.

## 5. NÍVEIS DE ALERTA

Durante o período da Operação Chuvas de Verão, O Departamento de Proteção e Defesa Civil utilizará a tabela de níveis de alerta para indicar o grau de risco de desastres naturais, como deslizamentos e inundações. Aqui estão os principais níveis de alerta:

- **Observação:** Monitoramento constante das condições meteorológicas e pluviométricas, sem necessidade de ações imediatas.
- **Atenção:** Condições meteorológicas indicam possibilidade de eventos adversos. Ações preventivas podem ser necessárias.
- **Alerta:** Condições meteorológicas adversas confirmadas. Ações preventivas e de resposta são ativadas.
- **Alerta Máximo:** Situação de emergência com eventos adversos em andamento. Ações de resposta e socorro são prioritárias.

Os níveis de alerta do Departamento de Proteção e Defesa Civil servem para orientar e coordenar as ações de prevenção e resposta a desastres naturais, como deslizamentos e inundações. Aqui estão algumas das principais funções desses níveis:

- a. **Prevenção:** Permitem a identificação precoce de condições meteorológicas adversas, possibilitando a tomada de medidas preventivas para evitar desastres.

- b. Preparação: Ajudam a preparar a população e as autoridades para possíveis eventos adversos, garantindo que todos saibam como agir em caso de emergência.
- c. Resposta: Facilitam a mobilização rápida de recursos e equipes de socorro quando um desastre está iminente ou em andamento.
- d. Comunicação: Fornecem informações claras e precisas para a população sobre o grau de risco e as ações recomendadas em cada situação.
- e. Coordenação: Ajudam a coordenar as ações entre diferentes órgãos e entidades envolvidas na gestão de desastres, garantindo uma resposta eficiente e integrada.

Esses níveis são essenciais para minimizar os impactos dos desastres naturais e proteger a vida, o meio ambiente, o patrimônio e a economia.

A seguir, discriminamos as ações que devem ser realizadas em cada nível de alerta.

#### **5.1 No Estado de Observação:**

- Manter a população informada sobre possíveis eventos críticos;
- Treinar comunidades e equipes de emergência promovendo e participando de simulações;
- Elaborar e distribuir boletins informativos e publicações;
- Organizar e coordenar as reuniões com órgãos públicos, parceiros e sociedade;
- Vistoriar e monitorar as áreas e situações de risco;
- Implantar os plantões para situações de emergência;
- Publicar decretos, estabelecendo os procedimentos adotados;
- Publicar e divulgar amplamente o POCV;
- Verificar as variações climáticas;
- Avaliar e priorizar as mudanças de estado do POCV.

## **5.2 No Estado de Atenção:**

- Manter a população informada sobre possíveis riscos e condições atuais;
- Estabelecer sistema de comunicação e informação averiguando as condições de interferências através dos observadores de trânsito, agentes, PM, GCM, observadores ambientais, moradores das áreas específicas, NUPDEC – alarme solidário;
- Colocar em prontidão os serviços de emergência: procedimentos de resgate, procedimentos de salvamento, emergências ou urgências de saúde;
- Colocar em prontidão as equipes de vistorias para análise dos locais prováveis de inundações e em riscos geológicos, promovendo as ações necessárias de prevenção;
- Verificar as variações climáticas;
- Avaliar e priorizar a mudança de estado do POCV.

## **5.3 No Estado de Alerta:**

- Alertas a população sobre os riscos e as medidas de segurança necessárias;
- Alertar as equipes: comunicação, socorro, assistencial, recuperativa, NUPDEC – voluntários;
- Ativar serviços de emergência: procedimento de resgate e salvamento, emergências ou urgências de saúde;
- Ativar as equipes de vistorias para análise dos locais prováveis de inundação e de riscos geológicos, promovendo as ações necessárias para preservação da vida e bens materiais através da remoção antecipada das pessoas em risco;
- Realizar vistoria técnica das ocorrências: equipe técnica de emergência, registrar e cadastrar as ocorrências, avaliar o evento e determinar o risco, verificar as necessidades locais e informar a coordenação;
- Realizar vistoria técnica nas áreas conhecidas como de riscos geológicos, avaliar os riscos, verificando as condições locais;
- Proceder às interdições necessárias para os locais atingidos, minimizar os riscos avaliados, utilizando os planos de contingência específicos para o risco corrente;

- Ativar o Plano de Contingência: acionamento dos assistentes sociais, isolamento e segurança das áreas atingidas, preparação dos alojamentos provisórios para os desabrigados ou temporários para desalojados, acionar os agentes de saúde e lazer, providenciar transporte para: pessoas, bens, animais, providenciar materiais de sobrevivência como colchões, roupas, alimentos e remédios:

- Avaliar e priorizar a mudança de estado do POCV.

#### **5.4 No Estado de Alerta Máximo:**

- Alertas a população sobre os riscos e as medidas de segurança necessárias;

- Acionar as equipes necessárias: comunicação, socorro, assistencial, recuperativa, NUPDEC – voluntários;

- Ativar serviços de emergência, procedimentos de resgate e salvamento, emergências ou urgências de saúde;

- Proceder às interdições dos locais atingidos, avaliar os riscos, minimizar os riscos avaliados, utilizando os planos de contingência;

- Ativar o Plano de Contingência: acionamento dos assistentes sociais, isolamento e segurança das áreas atingidas, preparação dos alojamentos provisórios para os desabrigados ou abrigos temporários para desalojados, acionar os agentes de saúde e lazer, providenciar transporte para: pessoas, bens, animais, providenciar materiais de sobrevivência, como colchões, roupas, alimentos e remédios:

- Ativar o plano de recuperação: verificar as áreas onde há necessidade de recuperação, ativar equipes, ativar equipamentos, ativar materiais, construção de alojamentos permanentes nas áreas, entre outras ações, de forma ao retorno da situação anterior ao evento;

- Avaliar, constantemente, as ações tomadas no POCV, através dos indicadores estatísticos pré-estabelecidos, corrigindo-as, caso seja necessário.

## 5.5 TABELA DE NÍVEIS DE ALERTA

Nível de alerta	Critérios de entrada	Critérios de saída	Ações
Observação	Início do período de vigência da operação do POCV – 01/11/2025	Término do período de vigência da operação do POCV – 15/04/2026.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manter a população informada sobre possíveis eventos críticos.</li> <li>Analisar as condições pluviométricas através dos boletins de previsão meteorológica e dados diários.</li> <li>Avaliar a necessidade de mudança de nível de alerta</li> <li>Transmitir ao REPDEC/CEPDEC nível de alerta vigente.</li> </ul>
Atenção	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acúmulo de chuva nas 72 horas anteriores, maior ou igual a 80 mm pluviométricos</li> <li>Chuva intensa: índice instantâneo maior que 15 mm no período de 15 minutos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Previsão de não ocorrência de chuvas com tendência de longa duração e qualquer intensidade e acumulado pluviométricas ser menor do que 80 mm em 72 horas anteriores.</li> <li>Não haver previsão de continuidade e interrupção das chuvas de grande intensidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manter a população informada sobre possíveis riscos e condições atuais.</li> <li>Declarar mudança do nível de alerta e transmitir a REPDEC / CEPDEC.</li> <li>Realizar vistorias de campo nas áreas de risco identificadas anteriormente, visando verificar a ocorrência de escorregamentos e ou feições de instabilidade.</li> <li>Coletar informações das áreas inundáveis, utilizando a rede do alarme solidário.</li> <li>Avaliar a necessidade de mudança de nível de alerta.</li> </ul>
Alerta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de trincas, degraus de abatimento ou qualquer outra feição de instabilidade que indique a possibilidade de escorregamento observada a partir das vistorias de campo.</li> <li>Continuidade ou previsão de chuvas intensas e a constatação de locais inundados ou com inundações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Previsão de não ocorrência de chuvas com tendência de longa duração de qualquer intensidade e restauração das condições de normalidade das áreas atingidas.</li> <li>Esvaziamento das vias ou locais inundados e início da recuperação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alertar a população sobre os riscos e as medidas de segurança necessárias.</li> <li>Declarar mudança do nível de alerta e transmitir a REPDEC / CEPDEC.</li> <li>Realizar vistorias de campo nas áreas atingidas.</li> <li>Retirar a população em situação de risco iminente.</li> <li>Agilizar os meios necessários para o socorro, assistência e a possível retirada da população residente nas demais áreas de risco.</li> <li>Vistoriar as áreas inundáveis, utilizando a rede do alarme solidário.</li> <li>Avaliar a necessidade de mudança de nível de alerta.</li> </ul>
Alerta Máximo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de trincas, degraus de abatimento ou qualquer outra feição de instabilidade que indique a possibilidade de escorregamento observada a partir das vistorias de campo.</li> <li>Continuidade ou previsão de chuvas intensas e a constatação de locais inundados ou com inundações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Previsão de não ocorrência de chuvas com tendência de longa duração de qualquer intensidade e restauração das condições de normalidade das áreas atingidas.</li> <li>Esvaziamento das vias ou locais inundados e início da recuperação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alertar a população sobre os riscos e as medidas de segurança necessárias.</li> <li>Declarar mudança do nível de alerta e transmitir a REPDEC / CEPDEC.</li> <li>Realizar vistorias de campo nas áreas atingidas.</li> <li>Retirar a população em situação de risco iminente e demais áreas necessárias.</li> </ul>

## 6. ANÁLISE DE RISCOS

A análise de riscos do Plano Operação Chuvas de Verão tem como objetivo identificar, avaliar e priorizar os perigos associados aos eventos climáticos extremos que afetam o município. Esse processo é fundamentado em dados históricos, estudos meteorológicos, avaliações geológicas e mapeamentos de áreas vulneráveis, permitindo uma compreensão aprofundada dos pontos críticos da cidade.

Entre os principais riscos identificados estão:

- Movimento de terra – risco geológico;
- Inundações e alagamentos em áreas urbanas;
- Colapso de edificações e estruturas comprometidas;
- Ventanias intensas e queda de granizo;
- Quedas de árvores e postes;
- Rompimento de redes de energia elétrica;
- Calor intenso (temperaturas acima de 31 °C), especialmente durante ondas de calor prolongadas.

Esses eventos podem provocar danos severos à infraestrutura urbana, comprometer serviços essenciais e colocar em risco a integridade física e a vida da população, especialmente em regiões de alta densidade populacional e vulnerabilidade social. O calor extremo, em particular, representa uma ameaça à saúde pública, afetando principalmente idosos, crianças e pessoas com doenças crônicas, além de contribuir para a piora da qualidade do ar, escassez hídrica e aumento de incêndios em áreas de vegetação.

Com base nessa análise, são definidas estratégias integradas de mitigação, preparação e resposta, com foco na redução dos impactos negativos e no fortalecimento da capacidade de resiliência da comunidade. O Plano de Contingência contempla ações específicas para cada tipo de risco, incluindo:

- Medidas preventivas estruturais e não estruturais;
- Protocolos operacionais de emergência;

- Estratégias de recuperação e reconstrução pós-evento.

Essas ações visam garantir uma atuação coordenada, ágil e eficaz durante os períodos críticos, promovendo a proteção da vida, do patrimônio público e privado, e do meio ambiente em Santo André.

### 6.1 Movimento de massas – risco geológico

As áreas de risco de movimento de terra no município são conhecidas e monitoradas com base no conhecimento disponível sobre deslizamentos e processos correlatos. Esse monitoramento é realizado por meio de setorização, estimativa de moradias afetadas e estabelecimento de graus de risco, conforme mapeamentos periódicos.



O Município de Santo André acaba de apresentar o novo Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR 2025), elaborado pelas equipes técnicas do Departamento de Proteção e Defesa Civil e pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). O estudo trouxe resultados expressivos: houve uma redução superior a 70% nas edificações classificadas com risco alto e muito alto para deslizamentos, refletindo os avanços nas ações preventivas e na gestão territorial.

Apesar da melhora significativa, Santo André ainda possui diversas áreas suscetíveis a movimentos de massa, como: deslizamentos de terra, solapamento de margens de córregos e enxurradas.

Essas ocorrências afetam principalmente moradias localizadas em relevos acentuados, como encostas de alta declividade, fundos de vale e proximidades de cursos d'água. Tais regiões exigem monitoramento contínuo por parte das equipes da Defesa Civil, visando garantir uma resposta rápida e eficaz em caso de movimentações geológicas.

O mapeamento mais recente das áreas de risco geológico está disponível no portal oficial do Departamento de Proteção e Defesa Civil de Santo André ([Documentos técnicos – Defesa Civil](#)). O acesso público a essas informações reforça o compromisso do município com a transparência, a prevenção e a construção de uma cidade mais segura e resiliente.

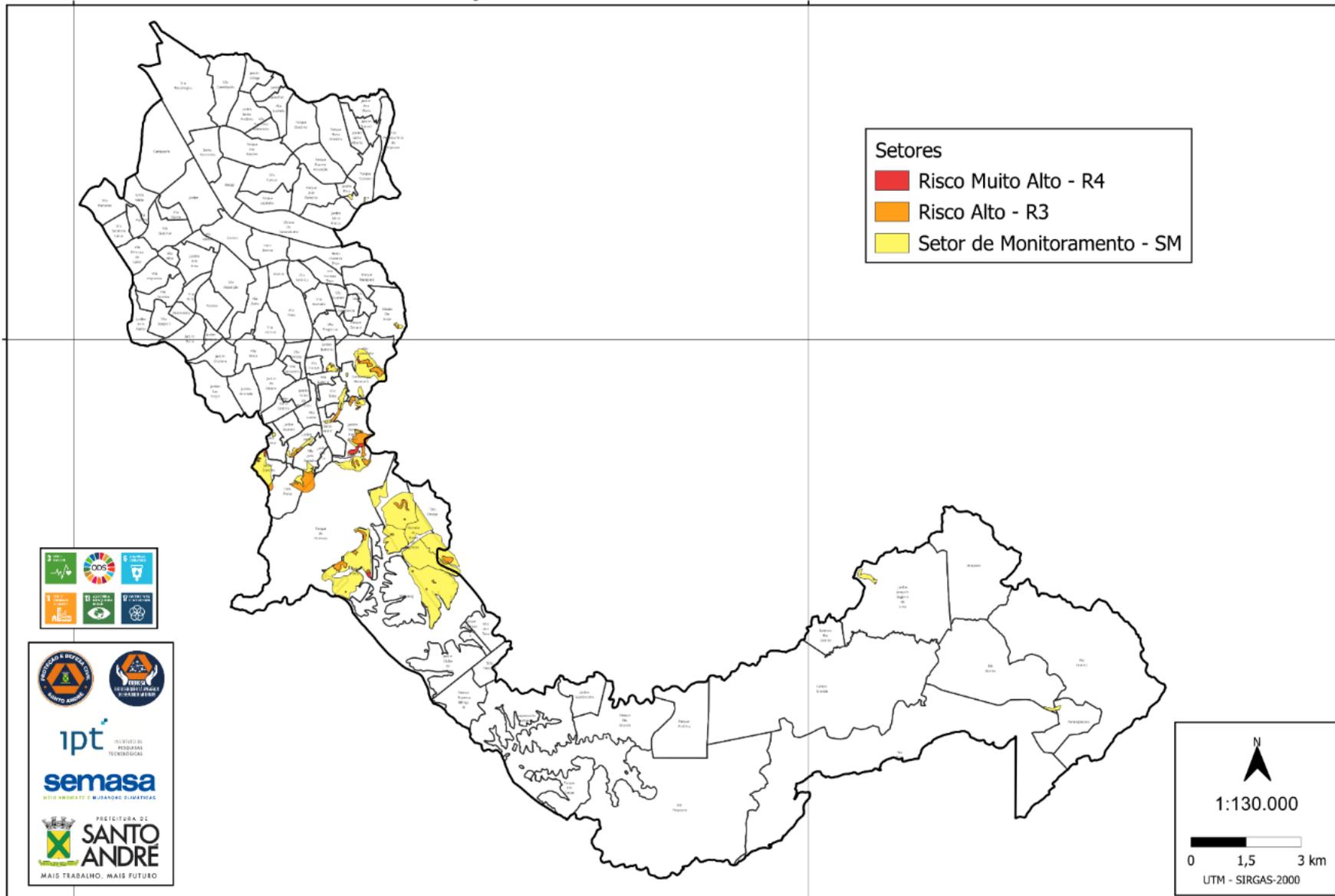
Os bairros com os maiores números de edificações em áreas de Risco Alto - R3 são: Jardim Santo André, Cata Preta, Vista Alegre/Morro da Kibon, Parque Miami. Os bairros com os maiores números de edificações em áreas de Risco Muito Alto - R4 são: Jardim Santo André, Vista Alegre/Morro da Kibon, Parque Miami e Jardim Irene.

Os deslizamentos são causados principalmente pela força da gravidade e deflagrados pela infiltração de água, especialmente durante chuvas. A ação humana pode facilitar esses movimentos através de atividades como cortes e aterros inadequados, ou lançamentos de água servida no terreno. São caracterizados por movimentos rápidos (m/h a m/s), com limites laterais e profundidade bem definidos (superfície de ruptura). Em função do mecanismo de ruptura, geometria e material que mobilizam, podem ser subdivididos em três categorias: planares ou translacionais; circulares ou rotacionais; e em cunha (PMRR Santo André 2025).

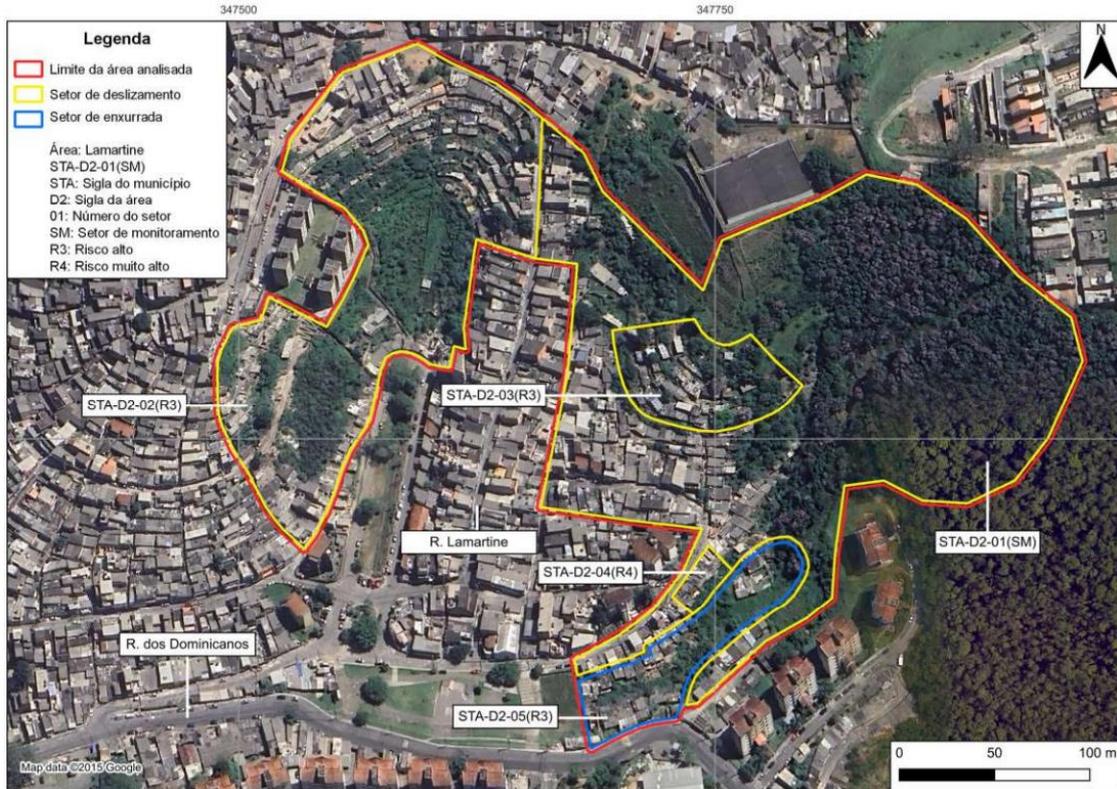
As enxurradas são definidas como um escoamento superficial concentrado, com alta energia de transporte, que pode estar associado ou não a áreas de domínio de processos fluviais. É comum a ocorrência de enxurradas ao longo de vias de alta declividade (PMRR Santo André 2025).

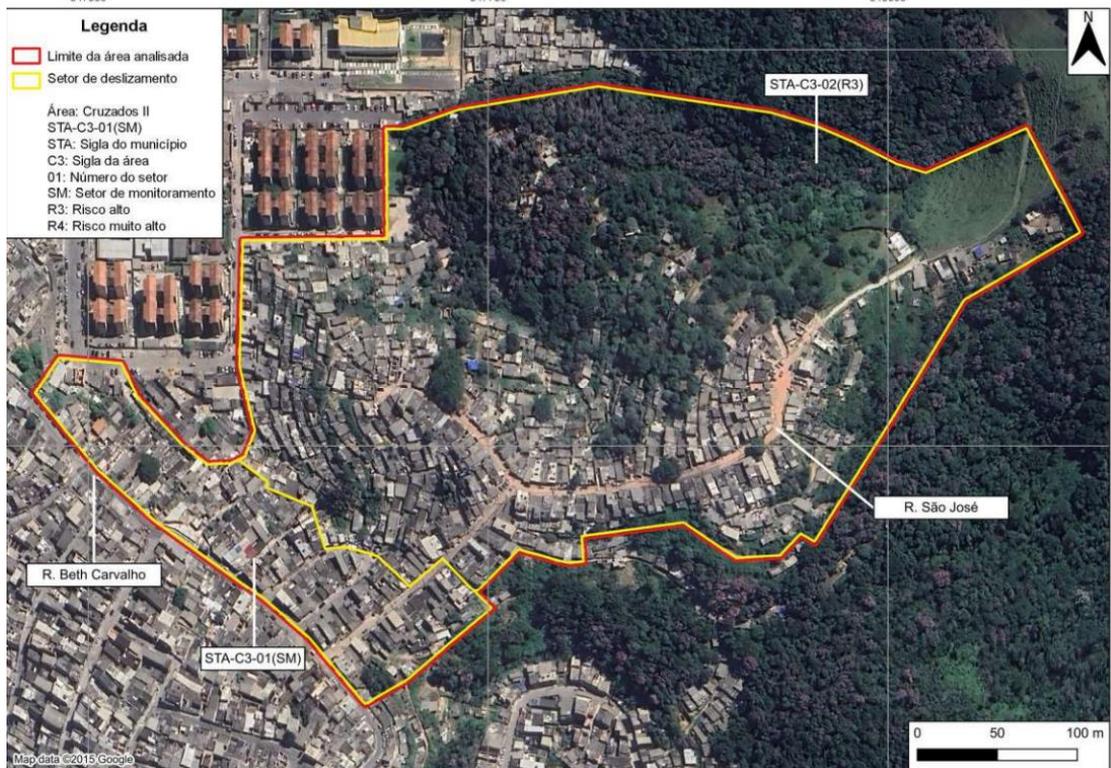
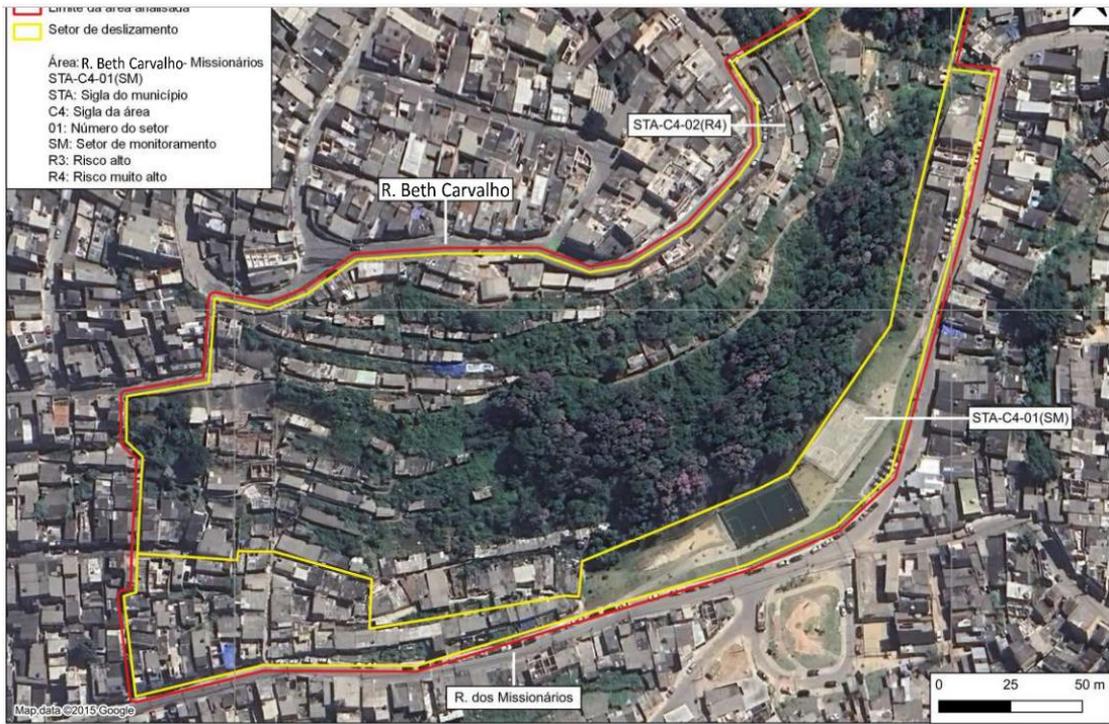
Os solapamentos de margem são definidos como um processo erosivo que ocorre nas margens de rios. Consiste na gradual remoção do material que compõe a margem, geralmente por ação da água, que escava e desestabiliza a base, podendo levar à queda de grandes blocos de solo. Fatores como a energia do fluxo, o tipo de solo e a presença de vegetação influenciam a intensidade desse processo (PMRR Santo André 2025).

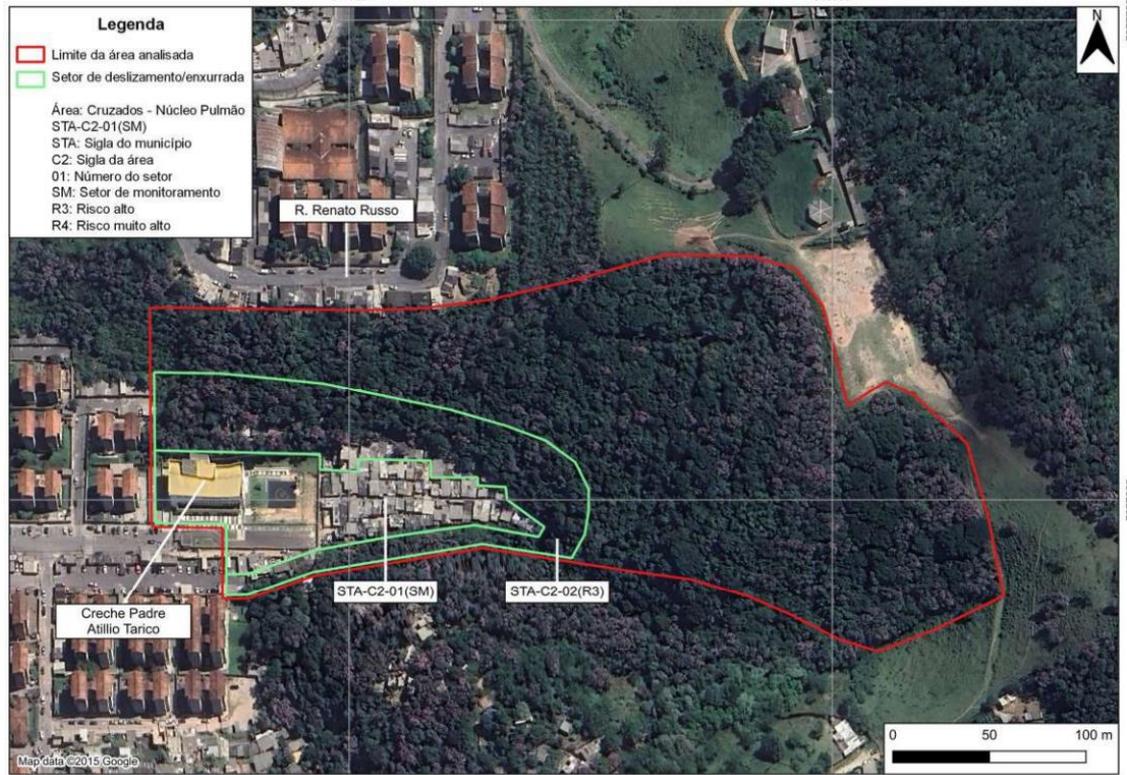
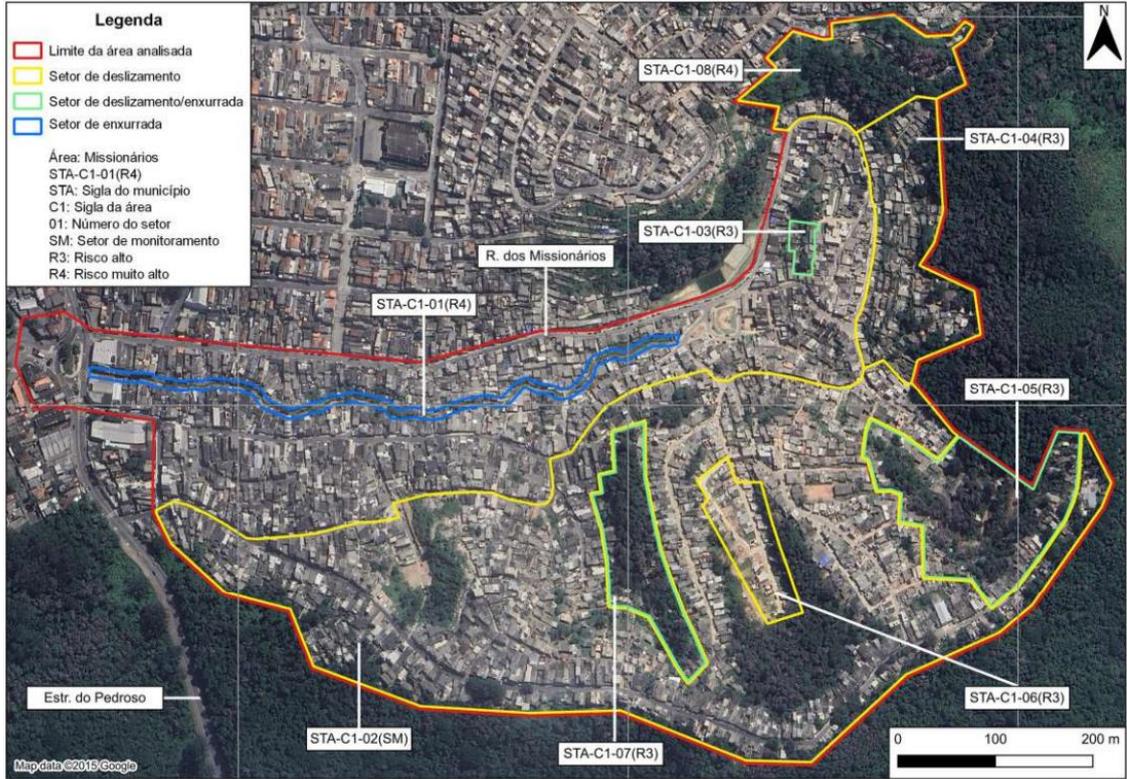
### Plano Municipal de Redução de Riscos (Ano 2025) Setores sujeitos a movimento de massa conforme o risco



- Áreas com Risco Alto e Muito Alto (R3 e R4) para deslizamento no Jardim Santo André (imagens do PMRR 2025):







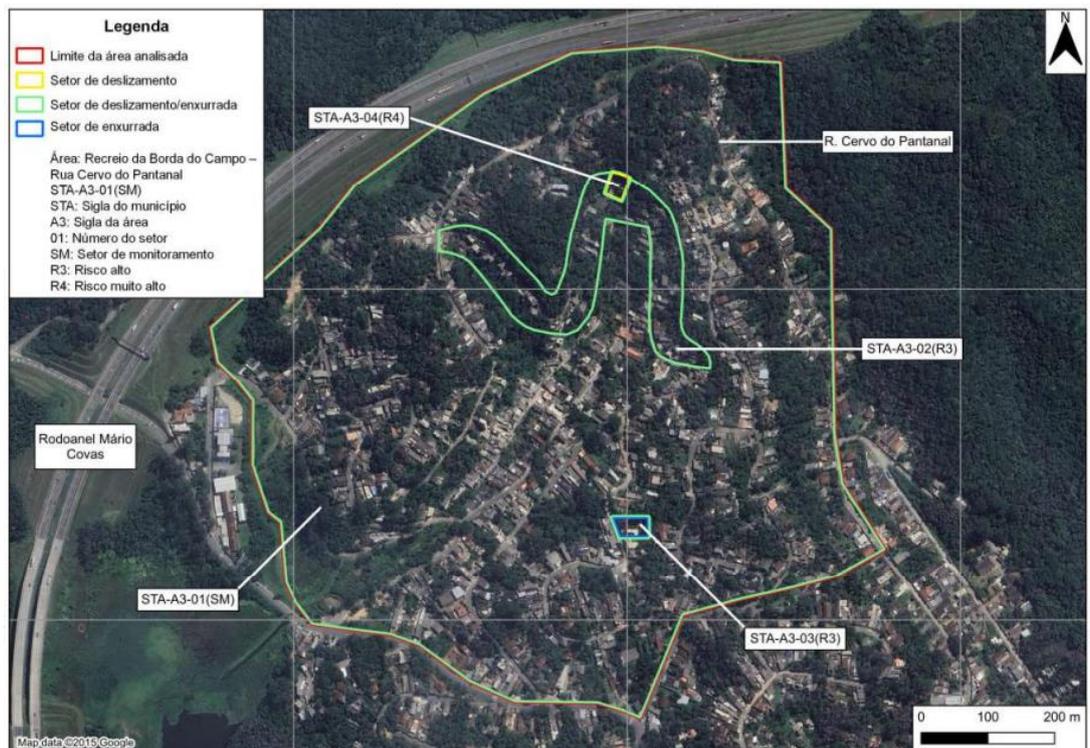
- Áreas com Risco Alto e Muito Alto (R3 e R4) para deslizamento no bairro Vista Alegre/Morro da Kibon (imagens do PMRR 2025):

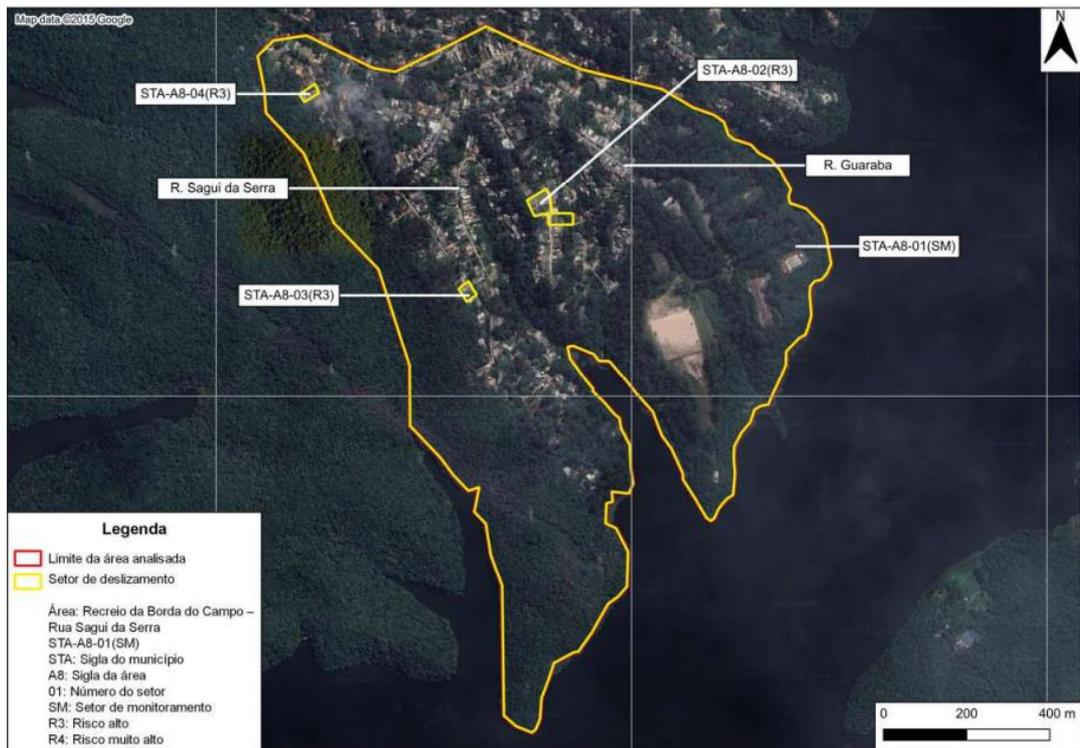
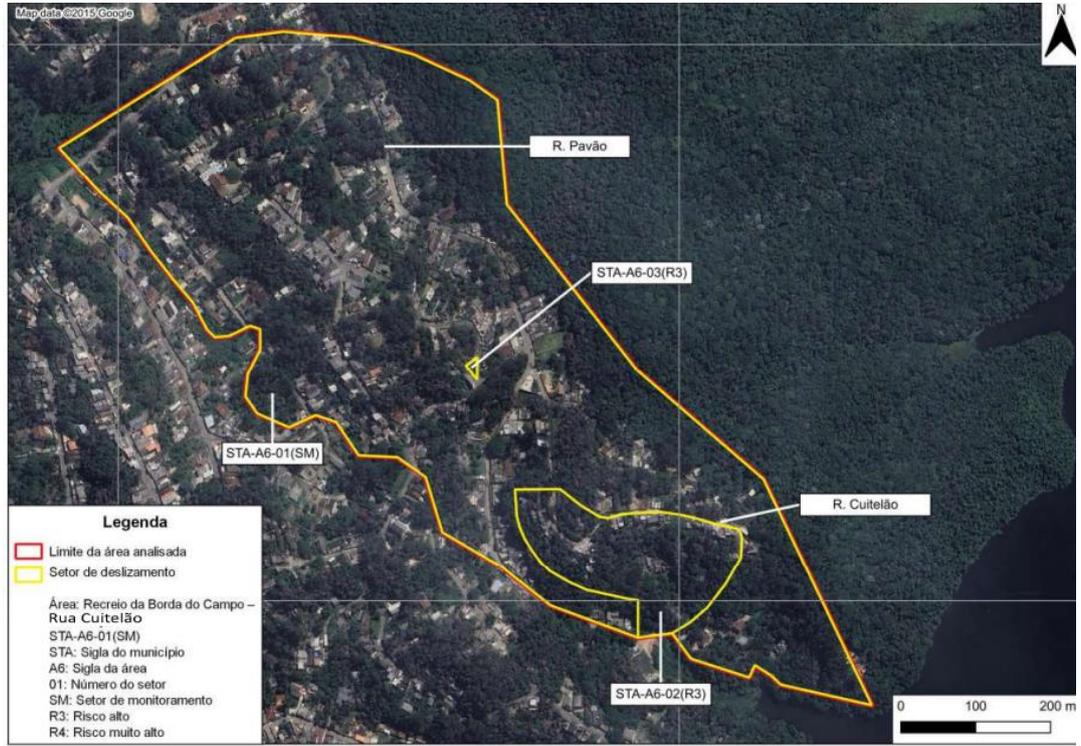


- Áreas com Risco Alto e Muito Alto (R3 e R4) para deslizamento no Parque Miami/Parque do Pedroso/Jardim Riviera (imagens do PMRR 2025):

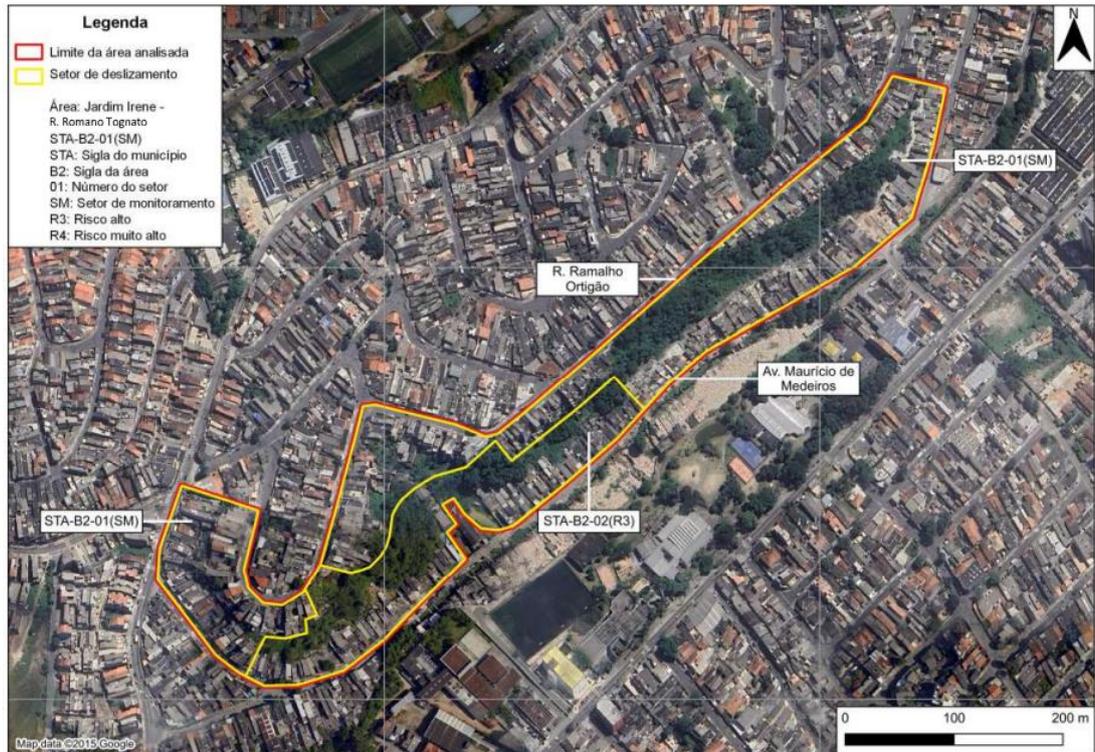
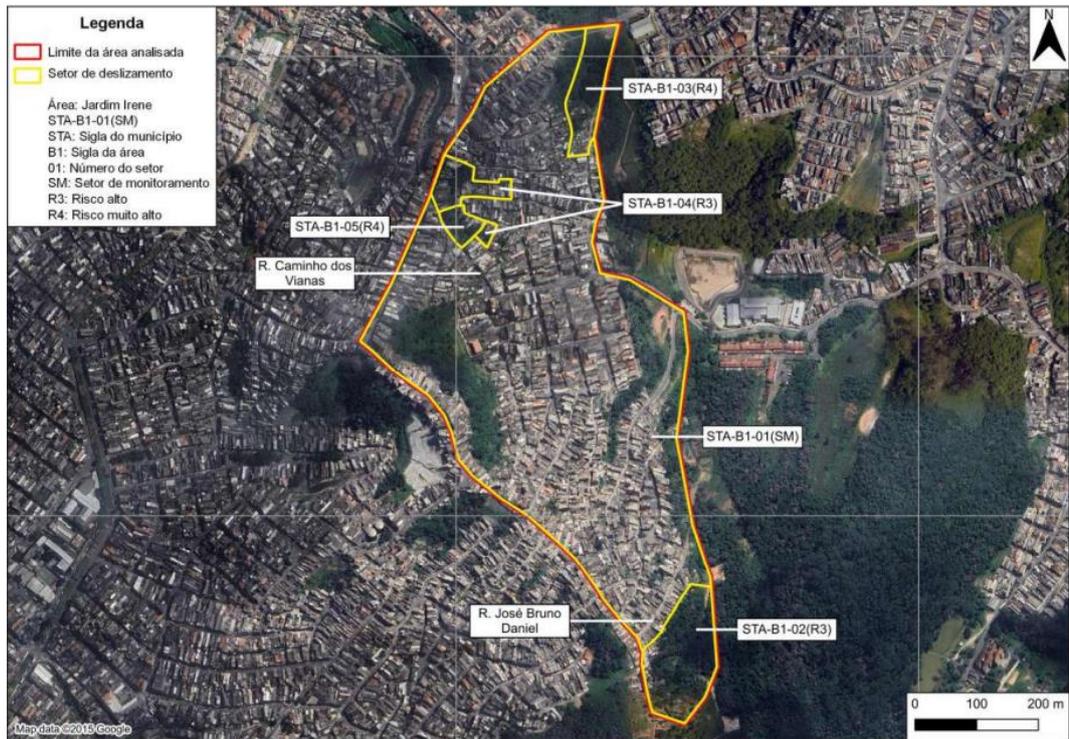


- Áreas com Risco Alto e Muito Alto (R3 e R4) para deslizamento no Parque Miami/Parque do Pedroso/Jardim Riviera (imagens do PMRR 2025):

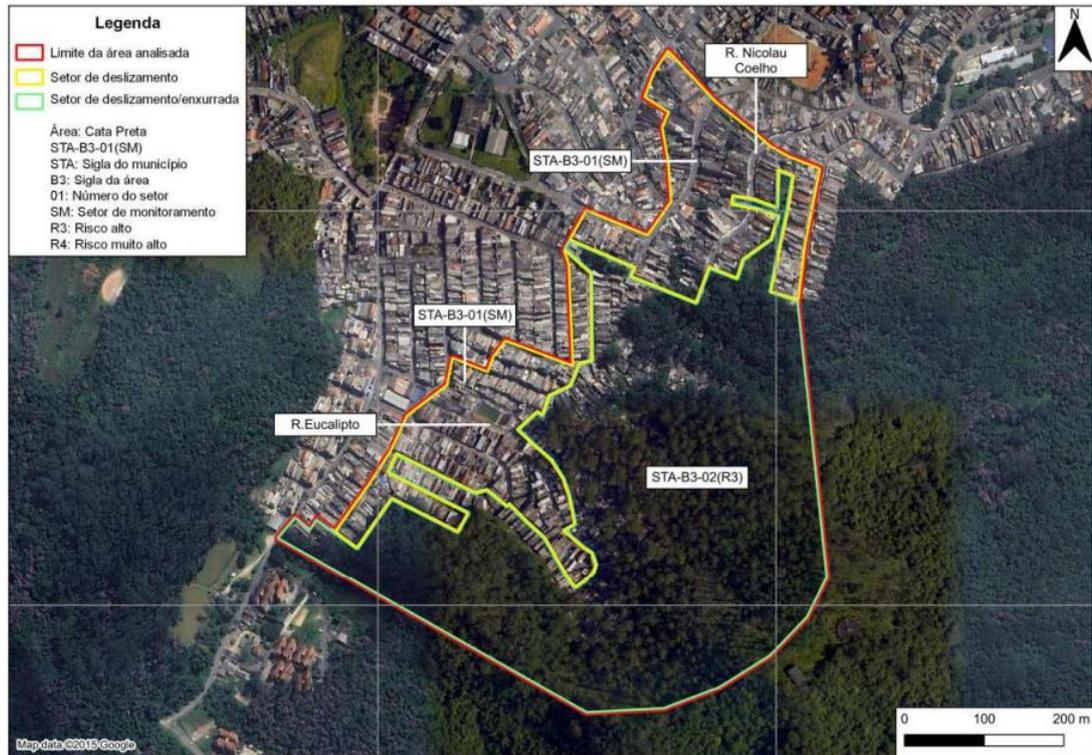




- Áreas com Risco Alto e Muito Alto (R3 e R4) para deslizamento no Jardim Irene (imagens do PMRR 2025):



- Áreas com Risco Alto e Muito Alto (R3 e R4) para deslizamento no Cata Preta (imagens do PMRR 2025):



Cabe ressaltar que aqui foram representadas algumas áreas de risco e a totalidade pode ser verificada no Plano Municipal de Redução de Riscos, no portal da Defesa Civil de Santo André.



### 6.1.1 Procedimentos operacionais – risco geológico

Os deslizamentos de terra são fenômenos naturais que podem ser exacerbados por atividades humanas, como o desmatamento e a construção em áreas irregulares. Eles ocorrem quando há um movimento de massa de solo, rochas e outros detritos ao longo de uma encosta. As causas naturais incluem chuvas intensas, solos que absorvem muita água e relevos acentuados.

O Departamento de Defesa Civil realizará o monitoramento climático e geotécnico (dados CEMADEN) para detectar condições favoráveis a deslizamentos. O Plano Preventivo de Defesa Civil – PPDC estabelece que um acumulado de chuva de 80 milímetros em 72 horas pode gerar risco de deslizamento de terra. Sempre que isso ocorrer, um alerta é emitido à população sobre o risco de deslizamentos. Este alerta é também encaminhado às lideranças dos bairros em áreas de risco, garantindo que a informação chegue rapidamente às comunidades mais vulneráveis.

Nessa situação, as equipes do Departamento de Proteção e Defesa Civil também procederão com vistorias preventivas e monitoramento das áreas de risco geológico, a fim de verificar possíveis indícios de movimento de terra. Em casos de risco elevado, serão realizadas evacuações preventivas dos moradores para abrigos temporários.

Em casos de deslizamentos de grande porte com vítimas, a resposta rápida e coordenada é essencial para minimizar danos e salvar vidas. Imediatamente após ter tomado ciência do desastre, o Departamento de Proteção e Defesa Civil ou o Centro de Operações Integradas – COI acionará o Corpo de Bombeiros, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). O Departamento de Proteção e Defesa Civil acionará as equipes operacionais e todos os coordenadores de áreas e procederá com o isolamento da área afetada para garantir a segurança dos moradores.

O Município, através do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil assume a responsabilidade por fornecer todo o auxílio necessário, sob o comando do Corpo de Bombeiros, especialmente em situações que requerem resgate de vítimas.

Resgatadas as vítimas, a continuidade da coordenação das ações no local prossegue sob a coordenação do Departamento de Proteção e Defesa Civil, onde deverá ser feita avaliação técnica de todo o entorno, verificando a necessidade de evacuações emergenciais,

provisórias ou definitiva dos moradores, condição e interdição de moradias, limpeza e recuperação da área, assistência aos familiares das vítimas e outras ações necessárias.

No caso de interdição de moradia proveniente de risco geológico, quando os moradores necessitarem de apoio, o Departamento de Proteção e Defesa Civil fará o encaminhamento da família ao Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) mais próximo. As equipes do CRAS procederão à análise quanto ao recebimento de um benefício financeiro.

A Secretaria de Assistência Social realizará, caso se enquadre na legislação, o pagamento deste benefício por 04 (quatro) meses. Após esse período, encaminhará o caso à Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação para que proceda a avaliação de continuidade do benefício.

Sendo necessária a evacuação emergencial provisória ou definitiva de um grande número de famílias, poderá ser necessária a abertura de abrigos temporários. A operacionalização desses abrigos está descrita no item 17 desse plano.

A evacuação da população será feita de maneira ordenada, com o apoio do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil. Serão determinados os pontos de encontro para a população e, então, os moradores serão levados aos abrigos determinados.

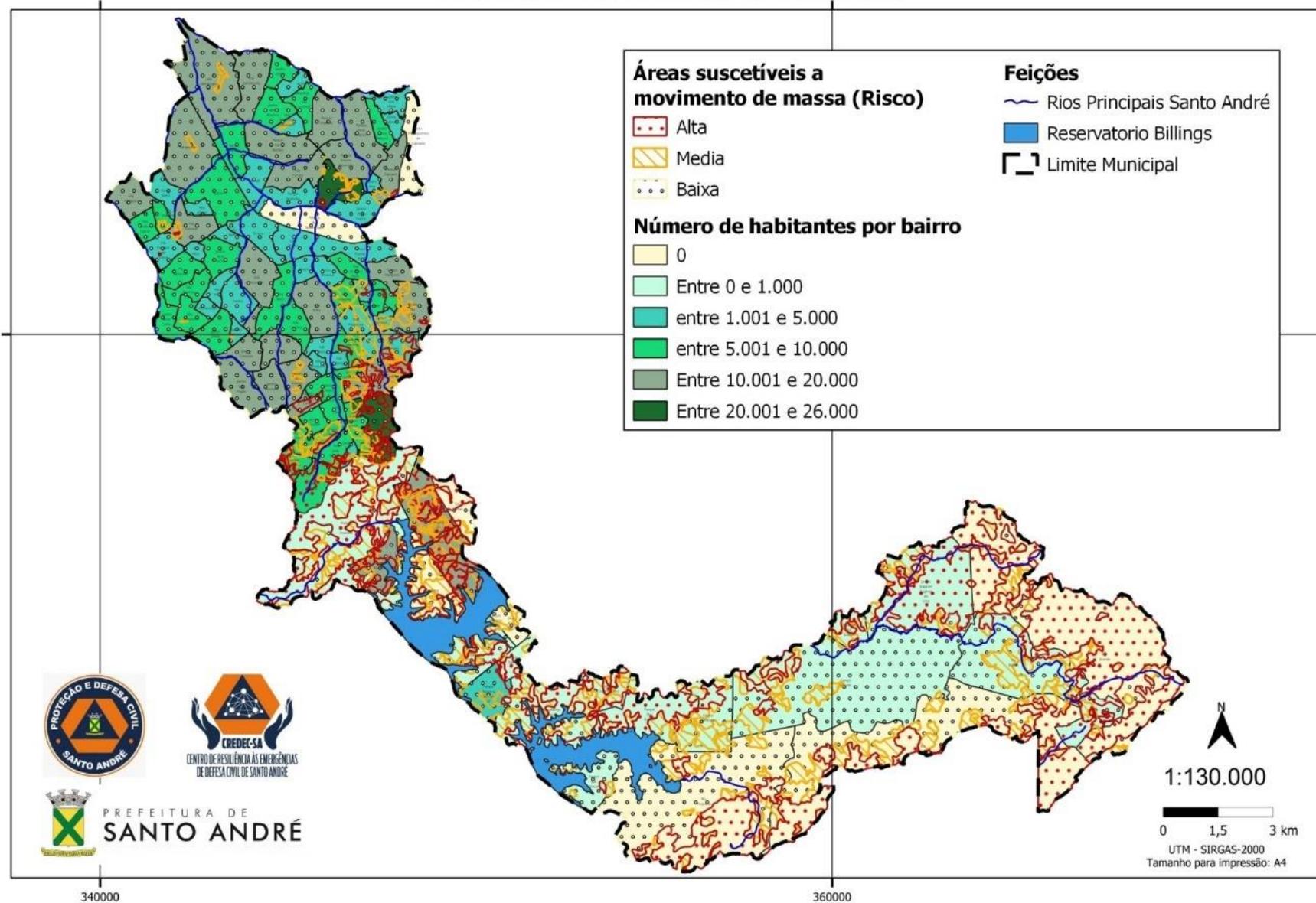
As equipes técnicas municipais procederão com a avaliação dos danos estruturais e ambientais causados pelo deslizamento e com o planejamento e execução de ações de reconstrução e estabilização de encostas.

O Departamento de Trânsito ficará responsável pelo bloqueio de ruas e avenidas no caso de deslizamento de terra, realizando o controle e desvios necessários para o trânsito de veículos.

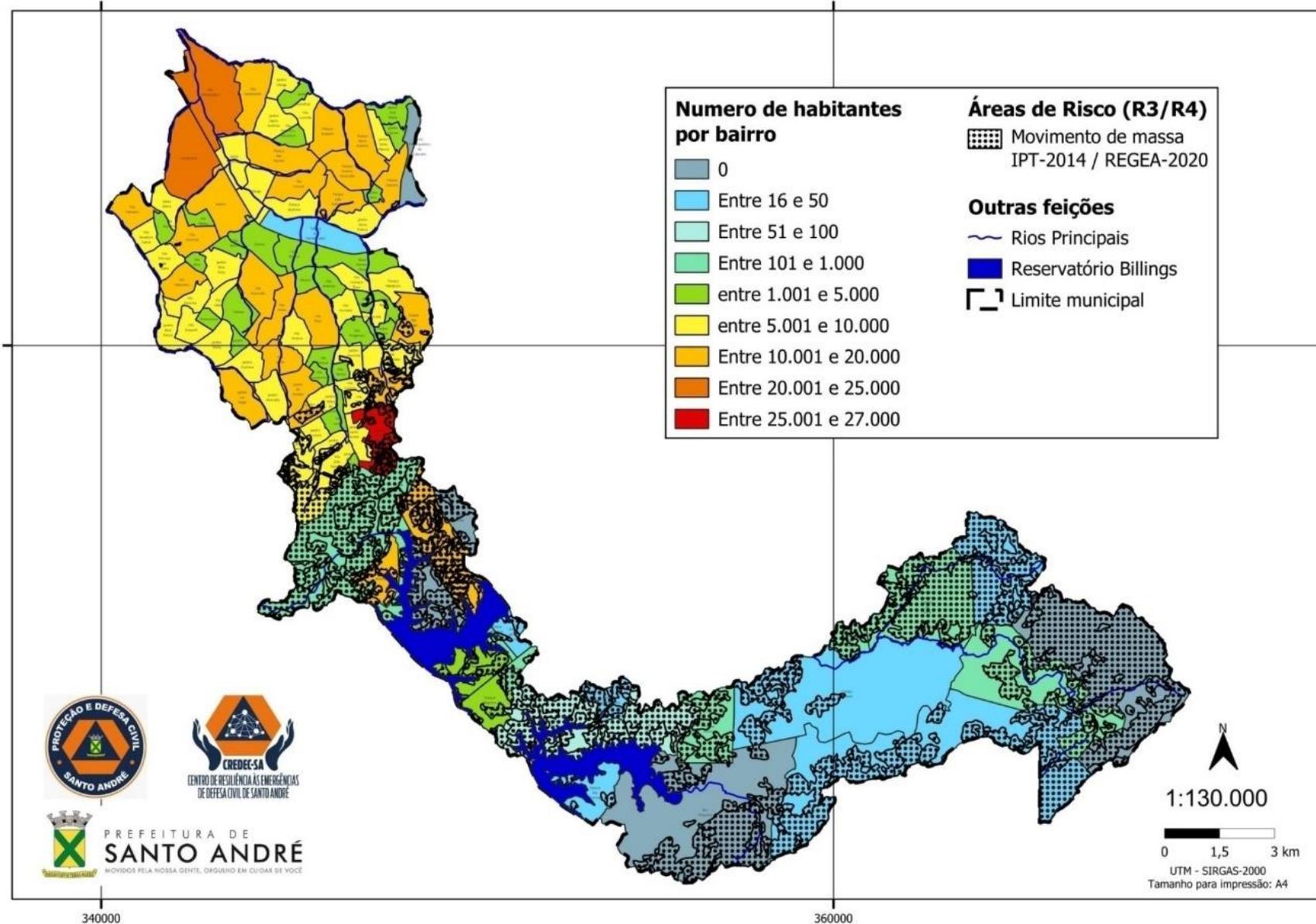
A Secretaria de Manutenção e Serviços Urbanos procederá com a limpeza e desobstrução de vias e recuperação da área afetada, contanto com o apoio das demais secretarias, a fim de que possa retornar à normalidade o mais rápido possível.

Para eventos de grande magnitude, será montada a sala de comando com os integrantes do Comitê Municipal de Gestão de Riscos e Desastres de Santo André, conforme artigo 4º do Decreto n.º 18.332, de 25 de outubro de 2024.

### Distribuição da população residente por bairro e áreas suscetíveis à movimentos de massa conforme estudos do IPT (2014) e REGEA (2020) no município de Santo André



### Distribuição da população por bairro no município de Santo André conforme CENSO 2022 e áreas de risco (R3/R4) de mov. massa



## 6.2 Inundação e alagamento – risco hidrológico

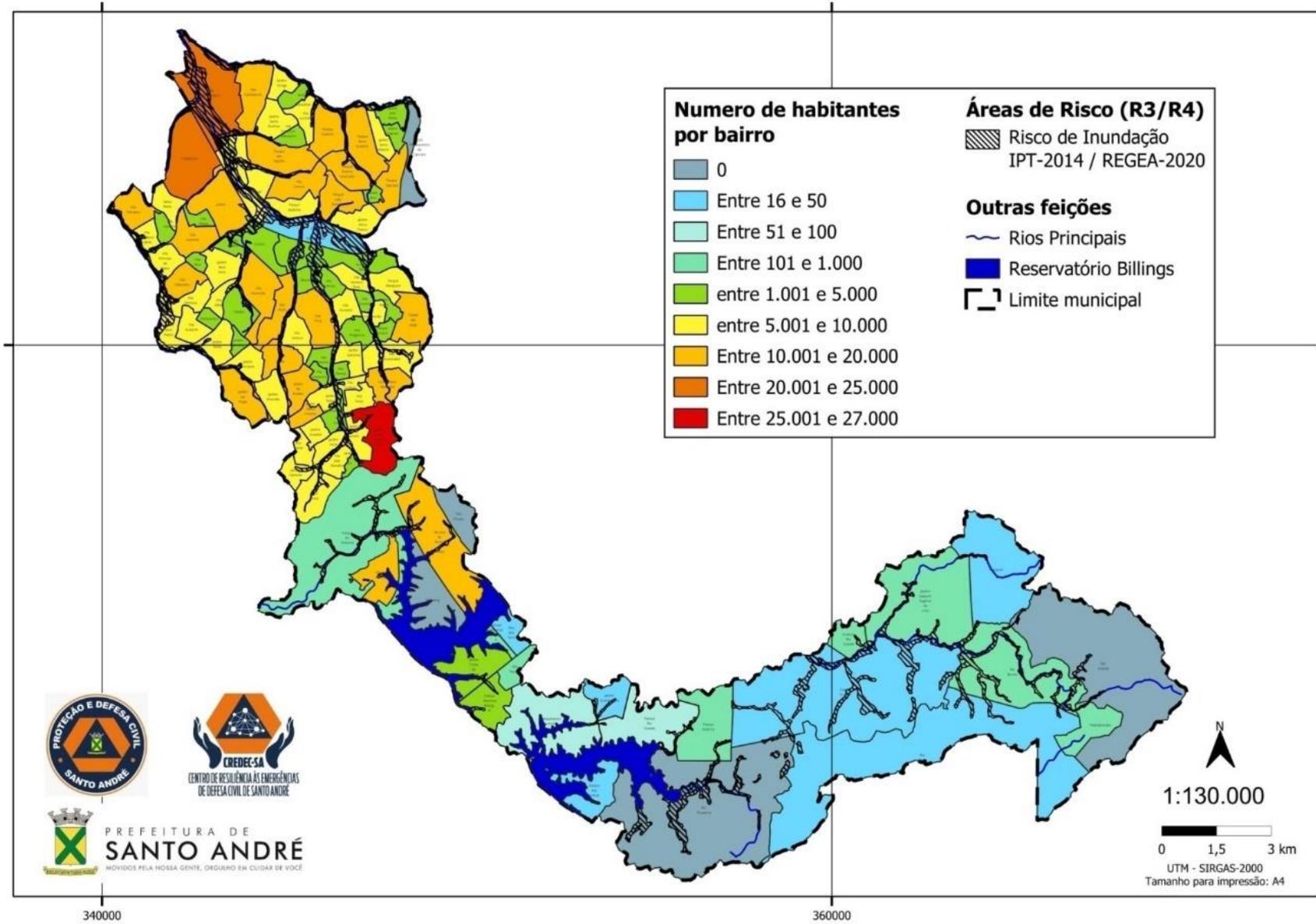
Os riscos hidrológicos, particularmente inundações e alagamentos, representam uma ameaça significativa e recorrente à segurança e ao bem-estar da população de Santo André. A ocorrência desses eventos é primariamente desencadeada por chuvas intensas e prolongadas, que causam o rápido aumento do nível dos rios, córregos e a saturação completa do solo urbano. Tais fenômenos resultam na paralisação da infraestrutura crítica, no isolamento de comunidades e em perdas de vidas e patrimônio, exigindo uma pronta-resposta municipal robusta e coordenada.

A complexidade desses desastres é agravada pela intensa urbanização e pela impermeabilização do solo do município, que aceleram o escoamento superficial e sobrecarregam a rede de drenagem. A saturação dos sistemas de macrodrenagem, combinada com o alto índice pluviométrico, cria um cenário de vulnerabilidade que exige vigilância contínua e a aplicação de medidas estruturais e não estruturais de mitigação. É nesse contexto que o Plano de Contingência se torna vital, mapeando as áreas de maior risco, definindo protocolos de alerta e garantindo que as equipes estejam preparadas para proteger os cidadãos e restabelecer a normalidade de forma célere após cada evento.

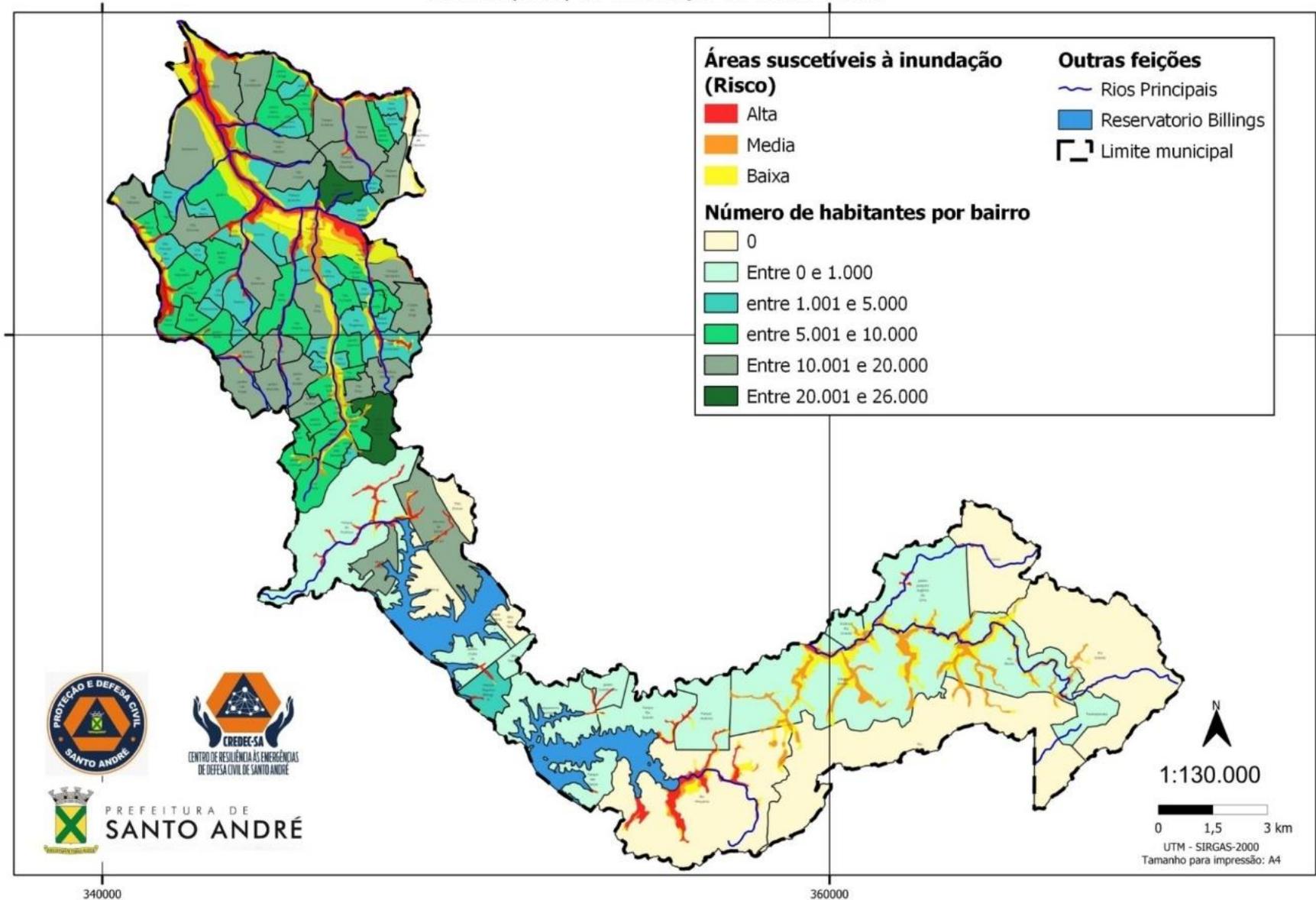
Imagem Rua Igarapava, Valparaíso (DPDC-2025).

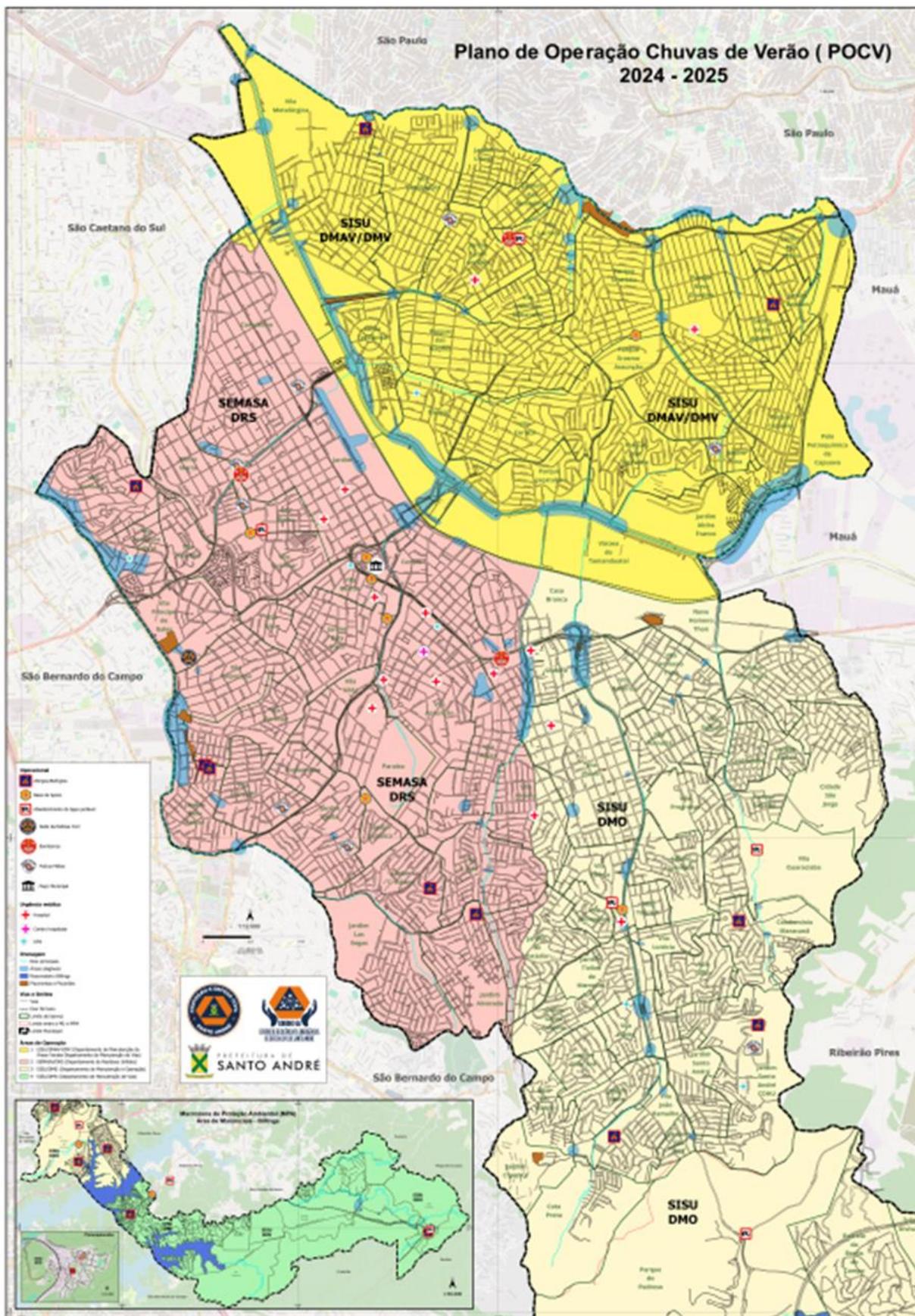


### Distribuição da população por bairro no município de Santo André conforme CENSO 2022 e áreas de risco (R3/R4) de inundação



### Distribuição da população residente por bairro e áreas suscetíveis a inundações conforme estudos do IPT (2014) e REGEA (2020) no município de Santo André





Para otimizar e agilizar as ações de resposta a desastres, o Município de Santo André está estrategicamente dividido em 04 (quatro) Áreas Operacionais Distintas. Essa segmentação visa garantir a pronta-resposta em campo, especialmente em ocorrências de inundações e

alagamentos. Cada Área Operacional possui um Coordenador de Resposta designado, cuja responsabilidade primária é o acionamento imediato e a supervisão das equipes para a execução de serviços essenciais, como a limpeza, desobstrução e liberação de vias, bem como o atendimento logístico nas regiões afetadas.

<b>ÁREA 1</b>		
<b>Bairros</b>	<b>Principais eventos e locais</b>	<b>Equipe responsável e coordenador</b>
Bairros: Vila Palmares, Vila Sacadura Cabral, Vila Príncipe de Gales, Vila Floresta, Jardim Bom Pastor, Vila ValParaíso, Vila Guiomar, Vila Alice, Vila Bastos, Centro, Bairro Jardim, Jardim Bela Vista, Vila Gilda, Paraíso, Vila Assunção, Vila Alzira, Vila Linda, parte do Jardim do Estádio, Jardim Alvorada, Jardim Stella, Vila Scarpelli.	Áreas de inundação e alagamento:  Vila Palmares, Vila Sacadura Cabral, Jardim Bom Pastor, Rua Igarapava, Avenida Lauro Gomes/Avenida Pereira Barreto.	SEMASA – Departamento de Resíduos Sólidos Coordenadora: Vera Lúcia de Moraes
<b>ÁREA 2</b>		
<b>Bairros</b>	<b>Principais eventos e locais</b>	<b>Equipe responsável e coordenador</b>
Região Vila América, Vila Pires, Vila Homero Thon, Parque Marajoara, Vila Humaitá, Vila Guarani, Jardim Marek, Parque Gerassi, Centrevile, Jardim Ipanema, Vila Helena, Vila Junqueira, Vila Lutécia, Vila Luzita, Condomínio Maracanã, Vila Suíça, Jardim do Estádio, Jardim Santa Cristina, Jardim Santo	Áreas de inundação e alagamento:  Vl. América, Vl. Pires/Av. Capitão Mário Toledo de Camargo, Av. Dom Pedro I/Av. Cap. Mário Toledo de Camargo/Av. São Bernardo do Campo/Rua Eusébio de	SMSU - Secretaria de Manutenção e Serviços Urbanos  DMO - Departamento de Manutenção e Operações

André, Jardim Irene, Sítio dos Vianas, Vila João Ramalho, Cata Preta	Queiróz, Estrada da Cata Preta, Estrada do Pedroso/Rua dos Missionários.	Coordenador Engº Nilson Oliveira Bispo
<b>ÁREA 3</b>		
<b>Bairros</b>	<b>Principais eventos e locais</b>	<b>Equipe responsável e coordenador</b>
Toda a região do 2º Subdistrito (Santa Terezinha, Vila Metalúrgica, Bangu, Parque das Nações, Vila Camilópolis, Jardim das Maravilhas, Vila Lucinda, Parque Oratório, Parque Novo Oratório, jardim Santo Alberto, Jardim Ana Maria, Jardim Itapoan, Parque Capuava, Parque Erasmo Assunção, Jardim Rina, Parque João Ramalho, Jardim Alzira Franco, Parque João Ramalho, Vila Curuçá, Parque Jaçatuba, Tamanduateí 2, Tamanduateí 8), Bairro Campestre, Bairro Santa Maria, todo o entorno da Avenida dos Estados.	Áreas de inundação e alagamento:  Avenida dos Estados divisa com São Caetano do Sul, Vila Metalúrgica, Bairro Santa Terezinha, Tamanduateí 3 e 5, Parque Jaçatuba, região do Viaduto Dell Antonia, Av. André Ramalho e Avenida Sorocaba, Av. Presidente Costa e Silva/Av. Oratório, Rua Planaltina, Rua Taubaté, Av. Oratório/Rua Lavapés.	SMSU - Secretaria de Manutenção e Serviços Urbanos  DMV - Departamento de Manutenção de Vias  Coordenador: Celesvaldo de Sousa Oliveira  DMAV – Departamento de Manutenção de Áreas Verdes  Coordenador: Marcondes Oliveira da Silva

<b>ÁREA 4</b>		
<b>Bairros</b>	<b>Principais eventos e locais</b>	<b>Equipe responsável e coordenador</b>
Toda a região de Paranapiacaba e Parque Andreense	Estrada do Campo Grande e Estrada do Araçauva, Proximidades do Córrego Tubarão, Parque Represa Billings III  Enxurradas na Avenida Ford e entorno do Viradouro (Vila de Paranapiacaba).	Subprefeitura de Paranapiacaba e Parque Andreense  Departamento do Parque Andreense e Paranapiacaba  Coordenador

Os Coordenadores de Área, peças-chave na resposta em campo, receberão suporte integral e irrestrito de toda a estrutura municipal. A atuação é pautada pela intersetorialidade, sendo a mobilização de recursos logísticos (como máquinas e veículos) e humanos (equipes de serviços urbanos, saúde e assistência social) garantida pelo Comitê Municipal de Gestão de Riscos (CMGR).

Adicionalmente, o Departamento de Proteção e Defesa Civil atuará como facilitador estratégico, não apenas na coordenação da resposta imediata, mas também na busca ativa e na otimização de eventuais recursos técnicos e materiais não disponíveis na estrutura local. Isso inclui a articulação com órgãos estaduais e federais, como a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil e o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, para a obtenção de reforço de equipamentos, auxílios financeiros e o acionamento de apoio especializado, assegurando que o Coordenador tenha todos os meios necessários para restaurar a normalidade e prestar assistência à população afetada com a máxima celeridade.

### **6.3 Tempestade com Ventos Fortes – Risco Meteorológico**

As tempestades com ventos fortes, frequentemente associadas a frentes frias ou a células de convecção isoladas, representam um risco meteorológico significativo para a infraestrutura e a segurança da população em Santo André. Esses eventos são capazes de causar danos estruturais generalizados, interrupção de serviços essenciais e obstrução de vias.

Tempestades de vento são definidas como fenômenos atmosféricos caracterizados por rajadas de vento que superam os limites de segurança estabelecidos pelas normas de engenharia (tipicamente acima de 60 km/h), podendo ou não estar acompanhadas de precipitação intensa e granizo.

Em Santo André, as ocorrências mais comuns relacionadas a ventos fortes são:

- Queda de árvores e galhos: O principal impacto, resultando na obstrução de vias, interrupção do trânsito metropolitano e danos a veículos e edificações.
- Destelhamento e danos estruturais: Comprometimento da cobertura de edificações, especialmente em áreas com construções precárias ou em topos de morro.
- Interrupção de serviços: Danos às redes de energia elétrica e telefonia (postes e fiação derrubados), resultando na interrupção de serviços e no isolamento de bairros.
- Arrastamento de materiais: Risco de materiais leves (placas, lixo, entulhos) serem arrastados, causando entupimento na rede de drenagem e elevando o risco de alagamentos subsequentes.

Essas ocorrências afetam tanto a Macrozona Urbana densamente ocupada quanto a Macrozona de Proteção Ambiental, onde a queda de árvores de grande porte representa um risco elevado.

#### **6.3.1 Procedimentos Operacionais – Risco de Ventos Fortes**

Os procedimentos operacionais para mitigação e resposta a tempestades de vento são integrados ao sistema de alerta multirrisco do Departamento de Proteção e Defesa Civil de Santo André.

#### **A. Ações de Preparação e Alerta**

1. **Monitoramento Meteorológico:** O Centro de Monitoramento de Riscos (CMR) realizará o monitoramento dos dados de velocidade e direção dos ventos fornecidos pelo Radar Meteorológico do SAISP, pelas estações meteorológicas automáticas próprias e por modelos numéricos.
2. **Gatilho de Alerta:** Um alerta de risco de ventos fortes será emitido à população e aos órgãos competentes sempre que a previsão indicar rajadas de vento com velocidade acima de 60 km/h (nível de Risco Alto ou Muito Alto).
3. **Comunicação:** O alerta será distribuído via whatsapp e redes sociais e encaminhado às Coordenadorias de Área e lideranças de bairros, acompanhado de orientações de autoproteção (recolhimento de objetos soltos em áreas externas, proteção de janelas e afastamento de árvores e postes).

## **B. Ações de Resposta e Recuperação**

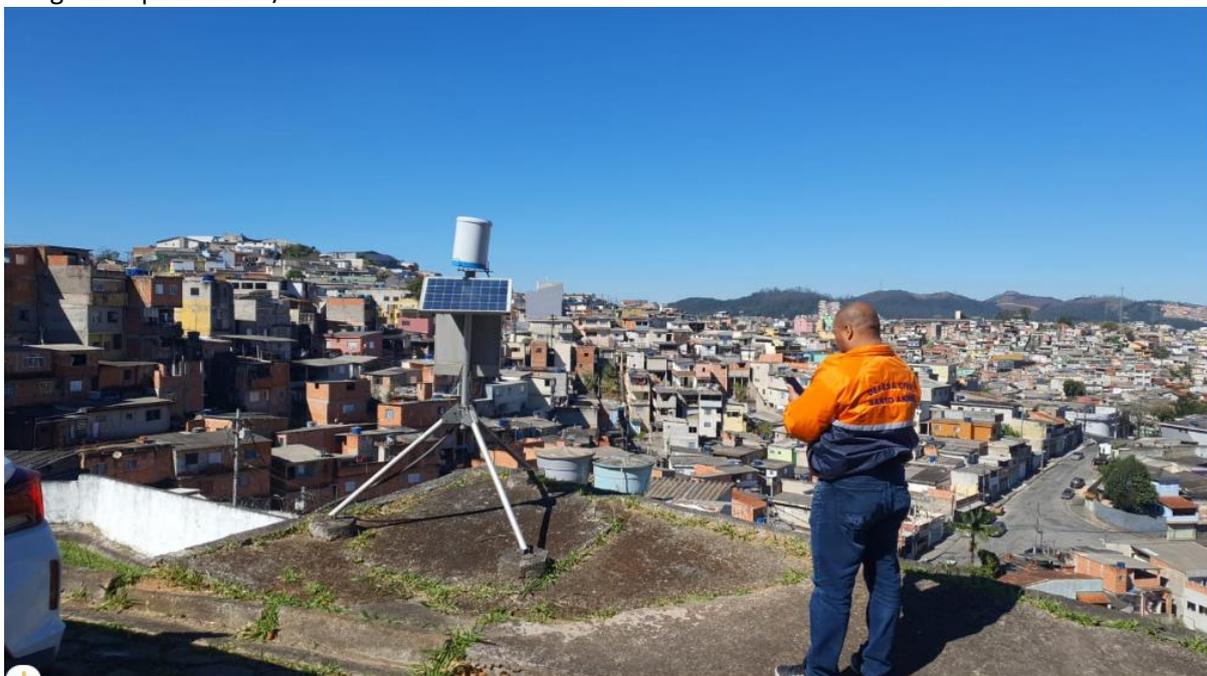
1. **Acionamento e prioridade:** Imediatamente após a ciência de ocorrência (queda de árvore, destelhamento), o Departamento de Proteção e Defesa Civil procederá ao local com seus agentes e se necessário acionará o Corpo de Bombeiros e/ou as equipes operacionais de Secretaria de Manutenção e Serviços Urbanos e Departamento de Manutenção de Áreas Verdes (DMAV).
2. **Desobstrução de Vias:** As equipes do Departamento de Proteção e Defesa Civil e equipes do DMAV terão prioridade na remoção de árvores e galhos de grande porte que estejam obstruindo vias ou ameaçando a segurança de edificações e redes de serviços.
3. **Assistência e Logística:**
  - O Departamento de Proteção e Defesa Civil procederá com vistorias emergenciais para avaliar danos estruturais e interdições de moradias destelhadas ou danificadas.
  - O Departamento de Proteção e Defesa Civil encaminhará as famílias que necessitem de auxílio para o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), que fornecerá o apoio assistencial cabível.

- O Departamento de Trânsito efetuará o bloqueio de vias e o controle de tráfego, garantindo a segurança das operações de corte e remoção.
- As equipes municipais, em coordenação com as concessionárias de energia e telefonia, priorizarão a liberação das vias de transporte público metropolitano e o restabelecimento dos serviços essenciais na área afetada.

4. Recuperação: Após a fase de resposta imediata, a Secretaria de Manutenção e Serviços Urbanos e outras secretarias necessárias procederá com a limpeza e recuperação das áreas afetadas, sob a coordenação do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil.

## 7. Monitoramento e Emissão de Alertas

Imagem arquivo DPDC/PSA.

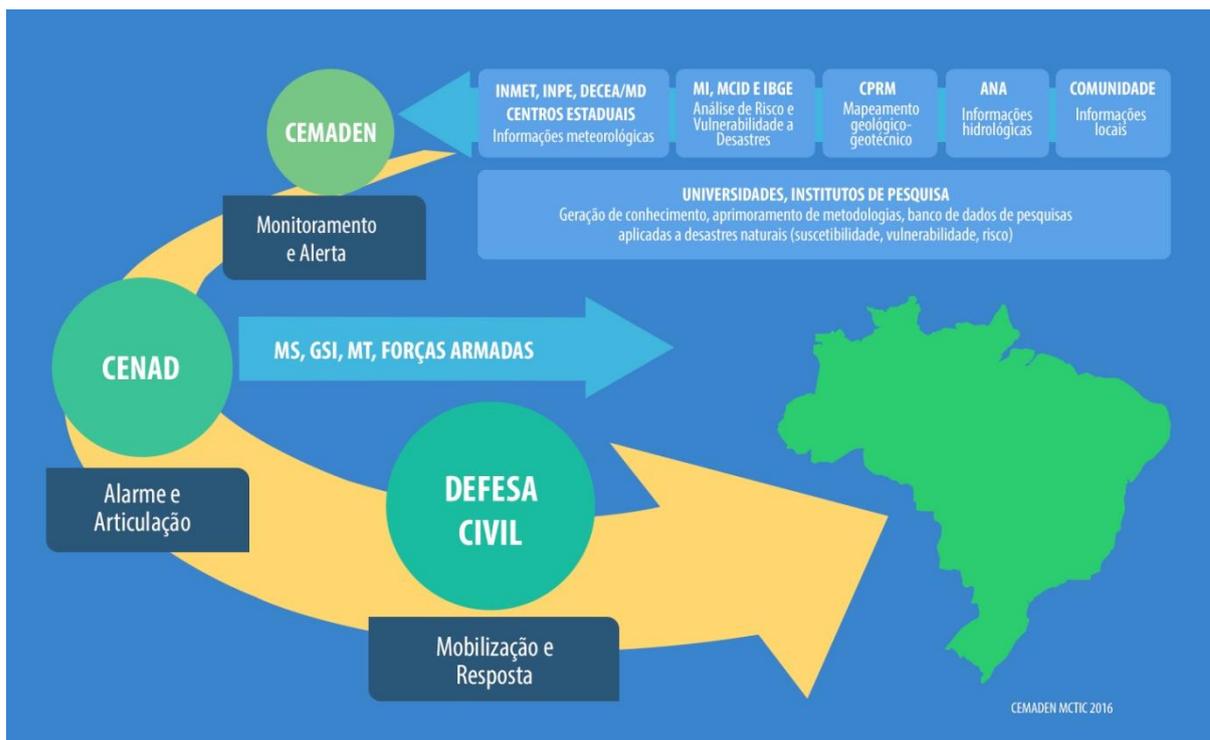


O monitoramento das condições climáticas e hidrológicas é realizado pela Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil – CEPDEC/SP, que envia boletins e alertas para o município de Santo André, conforme a Lei nº 12.608/12, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

Também, o Cemaden tem a missão de realizar, em âmbito nacional, o monitoramento contínuo das condições geo-hidrometeorológicas, objetivando o envio de alertas de riscos de desastres naturais, quando observadas condições que produzam risco iminente de ocorrência de processos geodinâmicos (movimento de massa) e hidrológicos (inundação e/ou enxurrada).

O Protocolo de Ação entre o Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD)/Ministério da Integração (MI) e o Cemaden regulamente que todo alerta de risco de desastres naturais emitido pelo Cemaden deverá ser enviado ao CENAD, para se constituir em subsídio fundamental na tomada de ações preventivas de proteção civil, entre outros aspectos legais. Este procedimento está ilustrado no fluxograma que integra as ações do Cemaden com seus parceiros.

Imagem site [CEMADEN — Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - Cemaden/MCTI](http://www.cemaden.gov.br).



Os alertas do Cemaden são enviados ao CENAD/MI, que os repassa para os órgãos de Defesa Civil Estadual e Municipal, e resultam da combinação da possibilidade de ocorrência e do impacto potencial, podendo ser moderado, alto e muito alto.

O CENAD/MI recomenda as seguintes ações de proteção e defesa civil:

Em caso de alerta de risco de nível MODERADO não se descarta a possibilidade do fenômeno alertado e, caso ocorra, espera-se impacto moderado para a população. Recomendam-se ações previstas no plano de contingência, tais como: sobreaviso das equipes municipais, etc.

Em caso de alerta de risco de nível ALTO, a probabilidade de ocorrência do desastre é alta, assim como seu impacto potencial para a população. Recomendam-se as ações previstas no Plano de Contingência Municipal e demais ações previstas neste, tais como:

verificação *in loco* nas áreas de risco, acionamento dos órgãos locais de apoio, preparação de abrigos e rotas de fuga etc.

Em caso de alerta de risco de nível MUITO ALTO, existe probabilidade muito alta de ocorrência do fenômeno alertado e com potencial para causar grande impacto na população. Recomendam-se aos órgãos municipais de proteção e defesa civil as ações previstas no Plano de Contingência Municipal, tais como: verificação *in loco* nas áreas de risco, acionamento de sistema de sirenes, possibilidade de desocupação das áreas de risco, deslocamento das equipes de resposta para as proximidades das áreas de risco etc.

A partir dessas informações, O Departamento de Proteção e Defesa Civil elabora alertas para a população, informando sobre a possibilidade de ocorrência de eventos adversos que possam colocar em risco a vida, a saúde e o patrimônio das pessoas, bem como as medidas de prevenção, resposta e socorro que devem ser adotadas.

Os alertas são divulgados para os cidadãos em geral, os membros dos Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil (NUPDEC's) e as Equipes de Emergência do Departamento de Proteção e Defesa Civil, por meio dos grupos de whatsapp e das redes sociais oficiais da Prefeitura de Santo André.

Eles são emitidos com a maior antecedência possível, para que a população possa se preparar e se proteger. Ao mesmo tempo, os alertas são enviados aos integrantes do Plano Operação Chuvas de Verão, para que possam mobilizar as equipes operacionais, no caso da necessidade de atendimento imediato aos transtornos causados pelas chuvas.

Também serão publicados no Portal do Departamento de Proteção e Defesa Civil de Santo André, os boletins meteorológicos e avisos de risco emitidos pela Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil.

Durante o Plano Operação Chuvas de Verão, a equipe da Gerência de Prevenção e Minimização de Desastres e a Encarregatura de Monitoramento Climático do Departamento de Proteção e Defesa Civil é responsável pelo monitoramento e busca de informações meteorológicas, utilizando todas as informações disponíveis tanto dos órgãos de monitoramento estaduais e federais, quanto dos equipamentos municipais instalados pela cidade.

O monitoramento não se restringe apenas às condições de chuva, mas também durante os meses mais secos e frios do ano, com o acompanhamento das temperaturas, umidade relativa do ar, rajadas de ventos, entre outros fatores.

Imagens arquivo DPDC/PSA – estação meteorológica, câmeras e fluviômetro.



Imagens arquivo DPDC/PSA.



Recursos utilizados para o monitoramento meteorológico:

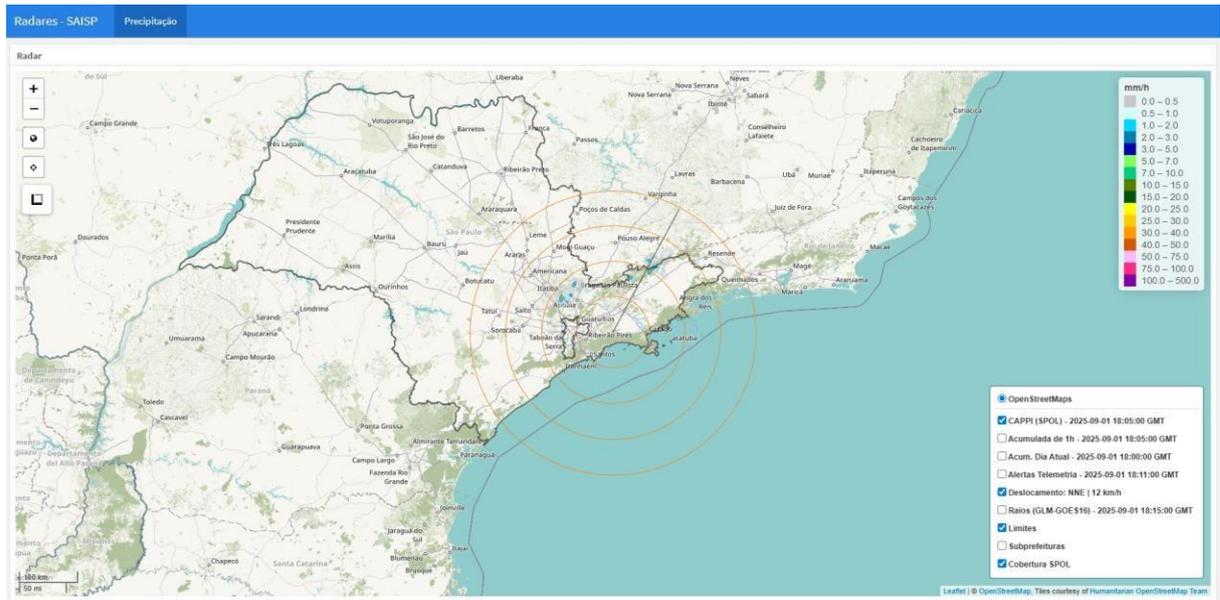
- Radar Meteorológico do Sistema de Alerta de Inundações do Estado de São Paulo (SAISP),
- Rede telemétrica (medição de chuvas e nível de rios e córregos - SAISP);
- 26 Estações Meteorológicas Automáticas da PSA, distribuídas pela cidade;
- Estações Meteorológicas Automáticas do Centro de Gerenciamento de Emergências da Prefeitura de São Paulo – CGE-SP, distribuídas na Região Metropolitana de São Paulo;

- 21 Pluviômetros automáticos instalados pela cidade – PSA/CEMADEM (Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Nacionais);
- 03 Sondas Geotécnicas instaladas em pontos críticos da cidade – PSA/CEMADEM;
- Imagens de Satélite: Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos –CPTEC e Instituto Nacional de Meteorologia - Inmet, etc.
- Modelos numéricos de previsão meteorológica (INMET);
- Radares de Monitoramento: Radares Meteorológicos do Comando da Aeronáutica (REDMET) e Radar Chuva Online – (USP);
- Dados Instantâneos e Climatológicos do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet);
- Sites de pesquisa e monitoramento: Windy, Ventusky, Sigma, CGE – SP entre outros;
- Câmeras de monitoramento instaladas em pontos estratégicos da cidade.

Imagens arquivo DPDC/PSA – estação meteorológica.



### Imagens Radar SAISP.



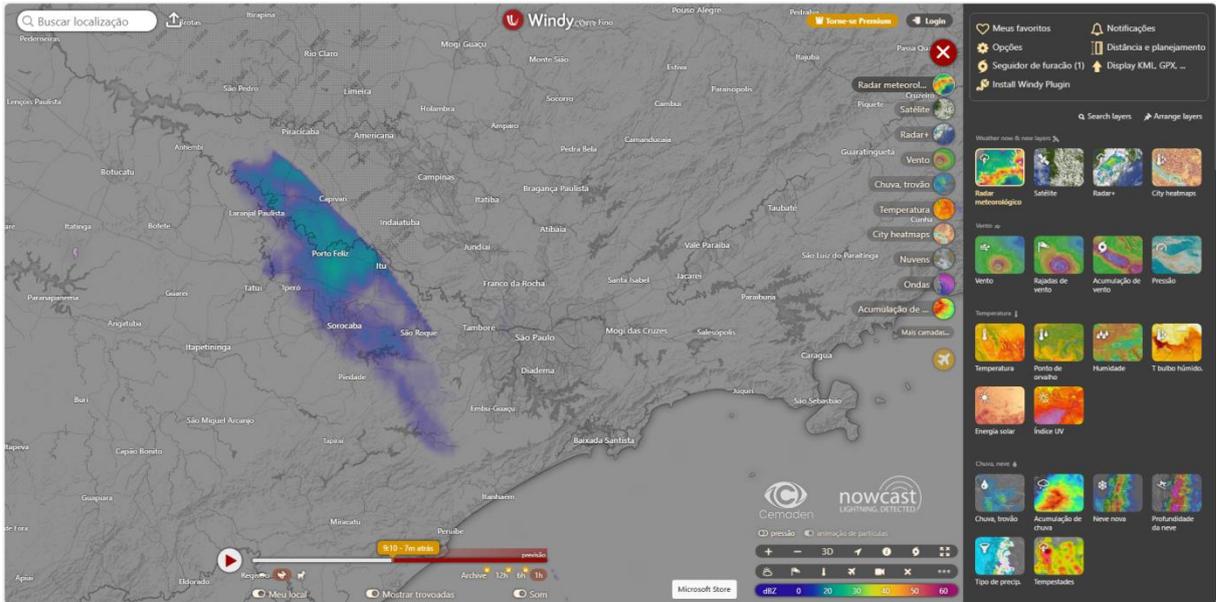
### Imagens Grafana - Fluviômetros, estações meteorológicas e bocas de lobo inteligentes.



### Imagens arquivo DPDC/PSA – Estação Meteorológica Defesa Civil.



### Imagens site Windy.



### Modelos de alertas emitidos:

**plano operação CHUVAS DE VERÃO**

## DEFESA CIVIL ALERTA

### CHUVA FORTE

Previsão de chuva forte nas próximas horas. São esperados 75mm de chuva.

**Não enfrente áreas alagadas.  
Não estacione veículos ou se abrigue embaixo de árvores.**

Em caso de emergência, ligue 199 (Defesa Civil) ou 193 (Bombeiros).

MCR 2030 Construindo Cidades Resilientes | DEFESA CIVIL SANTO ANDRÉ 199 | semasa | SANTO ANDRÉ

**plano operação CHUVAS DE VERÃO**

## DEFESA CIVIL ALERTA

### CALOR INTENSO

Entre quarta-feira (17/12) e sábado (20/12), as temperaturas poderão ultrapassar 36°C.

**Mantenha-se hidratado e protegido do sol.**

Em caso de emergência, ligue 199 (Defesa Civil) ou 193 (Bombeiros).

MCR 2030 Construindo Cidades Resilientes | DEFESA CIVIL SANTO ANDRÉ 199 | semasa | SANTO ANDRÉ

**plano operação CHUVAS DE VERÃO**

## DEFESA CIVIL INFORMA

### RAJADAS DE VENTO

Nesta segunda-feira (01/12), há previsão de rajadas de vento que podem atingir até 80 km/h.

**Evitar abrigar-se e estacionar veículos embaixo de árvores**

Em caso de emergência, ligue 199 (Defesa Civil) ou 193 (Bombeiros).

MCR 2030 Construindo Cidades Resilientes | DEFESA CIVIL SANTO ANDRÉ 199 | semasa | SANTO ANDRÉ

**plano operação CHUVAS DE VERÃO**

## ATENÇÃO! PARANAPIACABA

### RISCO DE DESLIZAMENTO

Nas últimas 72h, o acumulado de chuva na região de Paranapiacaba ultrapassou 120 mm, aumentando o risco de deslizamentos de terra.

**Evite áreas de encosta e redobre a atenção.**

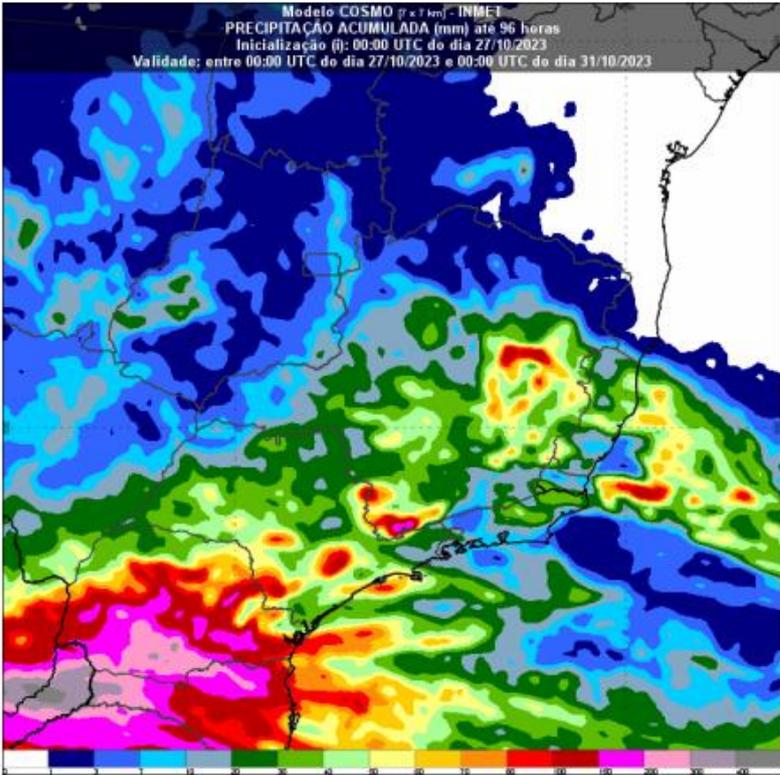
Em caso de emergência, ligue 199 (Defesa Civil) ou 193 (Bombeiros).

MCR 2030 Construindo Cidades Resilientes | DEFESA CIVIL SANTO ANDRÉ 199 | semasa | SANTO ANDRÉ

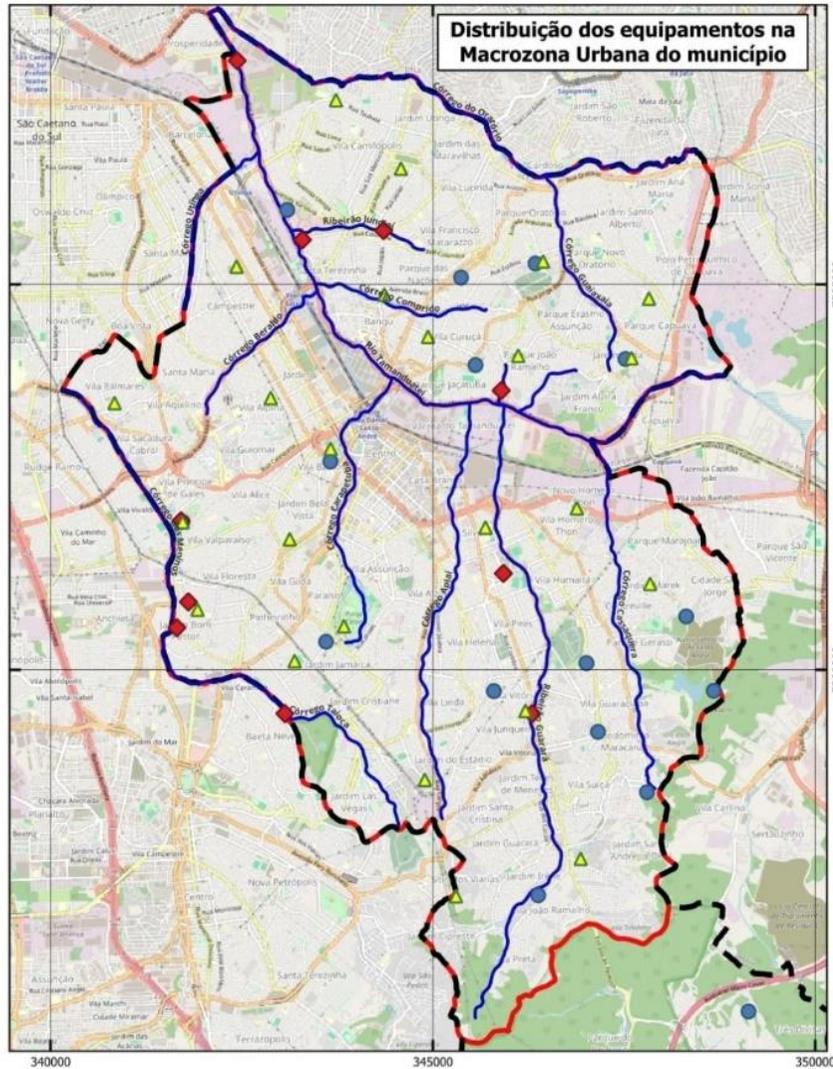
A população poderá se cadastrar para o recebimento de alertas através do número (11) 99584.5372 (alertas do Departamento de Proteção e Defesa Civil Municipal), também cadastrar o CEP de sua residência no SMS 40199, sendo possível o cadastramento de quantos CEPs quiser.

Ainda, os alertas são emitidos pelas redes sociais e site da Prefeitura de Santo André.

**Boletim meteorológico da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil que será publicado no portal do Departamento de Proteção e Defesa Civil de Santo André (<https://portais.santoandre.sp.gov.br/defesacivil/>):**

 Casa Militar-COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL DO ESTADO DE SÃO PAULO Departamento de Proteção e Defesa Civil Núcleo de Gerenciamento de Emergências 		
Elaboração: 27/10/2023	Validade: 28/10/2023 até 30/10/2023	
<b>BOLETIM METEOROLÓGICO ESPECIAL</b> <b>REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO</b>		
<p>A Defesa Civil do Estado informa que, entre sábado (28) e segunda-feira (30), a soma do calor com a umidade proveniente do oceano e da Amazônia, criará condições para pancadas de chuva forte na <b>Região Metropolitana de São Paulo</b>. Além disso, há condições para temporais, seguidos por raios e intensas rajadas de vento.</p> <p>Como há previsão de tempestade e acumulados na casa dos 55mm, principalmente entre a tarde de sábado até a tarde de domingo, ressalta-se a importância de atenção às áreas mais vulneráveis, pois haverá risco de deslizamentos, desabamentos, alagamentos, enchentes e ocorrências relacionadas a descargas elétricas, vento forte e granizo.</p>		
 <p>Modelo COSMO (7 x 7 km) - INMET            PRECIPITAÇÃO ACUMULADA (mm) até 96 horas            Inicialização (t): 00:00 UTC do dia 27/10/2023            Validade: entre 00:00 UTC do dia 27/10/2023 e 00:00 UTC do dia 31/10/2023</p>		
Figura 1 – Simulação do modelo COSMO/INMET para o acumulado de chuva dos próximos dias.		
William Yasuo Minhoto Meteorologista	Valdeque José Melo Subten PM Chefe de Equipe	Felipe Carmelo Torres Zaupa Cap PM Dir NGE

### Localização dos equipamentos meteorológicos e hidrológicos no município de Santo André



	Fluviômetros municipais		Rios Principais Santo André
	Estações meteorológicas municipais		Limite Macrozona Urbana
	Pluviômetros - CEMADEN		Limite Municipal

PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
SANTO ANDRÉ

CREDEC-SA  
CENTRO DE RESILIÊNCIA AS EMERGENCIAS  
DE DEFESA CIVIL DE SANTO ANDRÉ

PREFEITURA DE  
SANTO ANDRÉ

N

1:75.000

0 1 2 km

UTM - SIRGAS-2000  
Tamanho para impressão: A4  
Base cartográfica: OpenStreetMap (2024)

Durante os eventos, sempre que possível, é feito o monitoramento de vias interditadas por alagamento ou inundação, informando às equipes operacionais, para maior eficiência do atendimento à população e início das ações de limpeza, caso necessário. Esse monitoramento é feito através das câmeras instaladas em toda a macrozona urbana e Vila de Paranapiacaba, especialmente nas áreas de risco mapeadas.

O monitoramento no CMR – Centro de Monitoramento de Riscos, ainda é feito somente das 08h às 17h, de segunda a sexta. No entanto, o monitoramento remoto dos índices pluviométricos é realizado 24 horas, pela equipe do Departamento de Proteção e Defesa Civil, no caso de índices relevantes.

O monitoramento climático 24 horas é uma ação de melhoria que está sendo buscada dentro do Município de Santo André.



## 7.1 Monitoramento Compartilhado

Para otimizar o monitoramento em tempo real e a pronta-resposta, o município disponibiliza o acesso público a um sistema de vigilância por imagens.

Mais de 40 câmeras estão dispostas no portal da Defesa Civil de Santo André, abrangendo pontos estratégicos e grandes vias de circulação historicamente vulneráveis a inundações e alagamentos.

A disposição dessas imagens aos munícipes cria uma Rede de Monitoramento Compartilhada. Esta medida visa complementar os sistemas de monitoramento automático, permitindo que o cidadão acompanhe em tempo real a evolução do nível de água e a necessidade de desobstrução das vias. Essa vigilância direta capacita o munícipe a tomar decisões imediatas de autoproteção, como evitar o deslocamento para áreas de risco e planejar rotas alternativas, além de agilizar a comunicação de ocorrências e subsidiar a tomada de decisão das equipes da Defesa Civil em campo. O link é: [Monitoramento de Rios e Córregos – Defesa Civil](#).



## 8. Resposta ao Risco de Calor Extremo (Ondas de Calor) – "Hidro Estações"

O Plano de Contingência para o Período de Chuvas de Verão (POCV) adota uma visão multirrisco, reconhecendo o aumento da frequência e intensidade das ondas de calor como uma ameaça significativa à saúde pública e ao bem-estar social, especialmente para grupos vulneráveis. Para mitigar proativamente esses riscos, o município de Santo André implementa o programa estratégico "Hidro Estações".

As altas temperaturas representam um perigo significativo para a saúde pública em todo o mundo. Estudos indicam que ondas de calor extremas estão associadas a um aumento na mortalidade e morbidade, especialmente entre populações vulneráveis, como idosos, crianças, pessoas com doenças crônicas e aqueles sem acesso adequado a recursos de resfriamento. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), milhares de pessoas perdem a vida a cada ano devido a condições de calor extremo.

Este programa visa fornecer hidratação em períodos de temperaturas elevadas, acima de 31°C, garantindo a resiliência da cidade frente a eventos de calor extremo.



## 8.1. Protocolo de alerta e acionamento operacional

O acionamento do protocolo é baseado em dados meteorológicos monitorados continuamente pela Defesa Civil de Santo André, utilizando um sistema de três níveis:

Nível de Alerta	Critério de Ativação (Baseado em Previsão)	Período de Ação
<b>Observação</b> (Amarelo)	Temperatura $\geq 30^{\circ}\text{C}$ por, no mínimo, <b>1 dia</b> e sensação térmica elevada.	<b>Preparação e Comunicação Educativa.</b> Defesa Civil emite Pré-Alerta interno; checagem de recursos (tendas, bebedouros); preparação das equipes para possível acionamento.
<b>Atenção (Hidro Estações)</b> (Laranja)	Temperatura $\geq 31^{\circ}\text{C}$ por, no mínimo, <b>3 dias consecutivos.</b>	Ativação Operacional e Comunicação Imediata. Montagem e ativação das Hidro Estações e início da comunicação de risco <b>Alerta-Calor</b> ao público via SMS e mídias sociais.
<b>Alerta Máximo</b> (Vermelho)	Temperatura $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ou sensação térmica perigosa (umidade alta combinada com $\geq 31^{\circ}\text{C}$ ).	Suporte Intensificado e Busca Ativa. Reforço de equipes, ativação de " <b>Refúgios de Calor</b> " (UBS/CRAS) e mobilização total para <b>busca ativa</b> de vulneráveis e suporte médico intensificado.

## 8.2. Funções e Logística

As Hidro Estações são pontos de apoio logístico e de saúde, oferecendo água potável gratuita e fresca, sombra adequada e orientação.

### A. Montagem e Localização:

- As estações serão instaladas pela Secretaria de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (SMAMC) em pontos de alta circulação e vulnerabilidade (terminais de ônibus, centros populares e praças), priorizando locais com sombra natural e acesso facilitado à rede de água da SABESP.

○ Em Alerta Máximo, as Unidades de Saúde (UBS), Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) e bibliotecas municipais podem ser designados como "Refúgios de Calor", com horários estendidos para oferecer ambientes climatizados.

**B. Comunicação de Risco (Alerta-Calor):**

○ A Defesa Civil utiliza o canal no aplicativo Whatsapp, SMS 40199 e mídias sociais para divulgar o acionamento, a localização das Hidro Estações e dicas essenciais de prevenção (hidratação constante, evitar o pico de sol entre 10h e 16h).

**C. Busca Ativa e Apoio Humanizado:**

○ A Secretaria de Assistência Social intensifica a busca por pessoas em situação de rua ou isolamento, oferecendo hidratação imediata e encaminhamento seguro aos Refúgios de Calor ou abrigos.

### 8.3. Responsabilidades e Ações Específicas

O Departamento de Proteção e Defesa Civil coordena as seguintes responsabilidades setoriais:

Órgão Envolvido	Ações na Hidroestação e Resposta ao Calor
<b>Sec. Ambiente (SMAMC)</b> Meio	Liderança Operacional. Gerencia a logística (montagem/desmontagem de tendas) e a manutenção dos pontos de hidratação.
<b>Sec. Saúde</b>	Saúde Pública e Prevenção. Mobiliza agentes de saúde para orientação (sintomas de desidratação, insolação) nas estações e garante a pronta resposta nos serviços de urgência, com estoque reforçado de soro de reidratação.
<b>Sec. Assistência Social</b>	Proteção ao Vulnerável. Intensifica a abordagem social, oferece transporte e apoio psicossocial para o encaminhamento de pessoas em situação de rua a locais protegidos e climatizados.
<b>SABESP</b>	Apoio Logístico Primário. Garante o fornecimento contínuo de água potável para o abastecimento dos bebedouros e pontos de distribuição.

Órgão Envolvido	Ações na Hidroestação e Resposta ao Calor
CPTM Mobilidade Urbana	/ Apoio Locacional. Facilita a montagem das estações em áreas de grande circulação sob sua administração (terminais e estações).

## 9. Atendimento das ocorrências

O Departamento de Proteção e Defesa Civil é o núcleo central de comando e controle, responsável por coordenar todas as ações de resposta. Suas principais funções incluem:

- **Monitoramento Contínuo:** Realizar o acompanhamento constante das condições meteorológicas e pluviométricas, utilizando dados de estações meteorológicas, satélites e outros sistemas de monitoramento.
- **Recebimento de Informações:** Coletar e analisar informações provenientes das equipes de campo, órgãos meteorológicos e outras fontes relevantes.
- **Tomada de Decisões:** Avaliar a situação e tomar decisões estratégicas sobre as ações a serem implementadas, priorizando a segurança da população.
- **Coordenação de Recursos:** Gerenciar a alocação e distribuição de recursos, incluindo equipes de socorro, equipamentos e suprimentos.

Durante períodos de fortes chuvas, várias ocorrências podem acontecer, representando riscos significativos para a população e a infraestrutura. Aqui estão algumas das principais ocorrências:

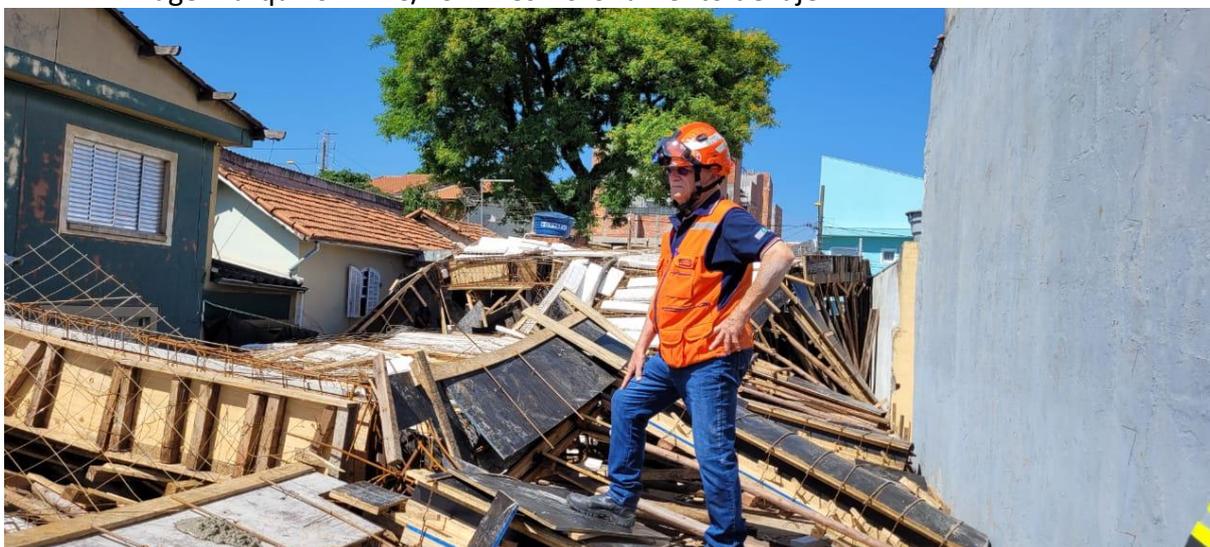
- **Inundações e Alagamentos:** A inundação é um fenômeno natural que ocorre quando a água de um corpo hídrico como rios e lagos transborda e ocupa as margens chamadas de planícies de inundação ou várzea. O alagamento é um acúmulo de água em áreas urbanas, geralmente causado por chuvas intensas que o sistema de drenagem não consegue escoar adequadamente.

- Deslizamentos de Terra: Em áreas montanhosas ou com solo instável, a saturação do solo pela água da chuva pode causar deslizamentos de terra, soterrando casas e bloqueando estradas.

-Queda de Árvores: Ventos fortes e solo encharcado podem derrubar árvores, causando danos a veículos, casas, interrompendo o fornecimento de energia elétrica e interrupção ao trânsito.

- Desabamentos: Estruturas frágeis ou mal construídas podem desabar devido à pressão da água e ao enfraquecimento do solo.

Imagem arquivo DPDC/PSA. Desmoronamento de laje.



- Interrupção de Serviços Públicos: Fortes chuvas podem causar falhas no fornecimento de energia elétrica, água e serviços de telecomunicações.

- Afogamentos: Em casos extremos, a força das águas pode levar pessoas e veículos, resultando em afogamentos.

- Enxurradas: As enxurradas são fenômenos naturais caracterizados pelo rápido e volumoso fluxo de água em uma determinada área, geralmente ocorrendo após chuvas intensas e concentradas. A água se desloca rapidamente, formando correntezas poderosas que podem arrastar detritos, veículos e até pessoas.

As ocorrências relacionadas ao período de chuvas serão comunicadas à Defesa Civil através de diversos canais. Entre eles estão os grupos de WhatsApp da Coordenação do POCV, dos NUPDEC's e do Centro de Operações Integradas. Além disso, a entrada principal para essas

notificações é o telefone de emergência 199 ou (11) 4433-0052, para as residências localizadas próximo às divisas municipais.

O solicitante deve se identificar ao atendente, informando de forma clara e objetiva o motivo da solicitação à Defesa Civil. Solicitações anônimas não serão atendidas.

Após o recebimento da ordem de serviço, a Central imediatamente comunica a ocorrência ao agente de plantão via aplicativo whatsapp. O agente, então, se desloca até o local para realizar a vistoria.

Em casos de grandes eventos, como tempestades e chuvas fortes e contínuas, o número de solicitações de vistorias e atendimentos aumenta consideravelmente, podendo ultrapassar a capacidade de resposta rápida das equipes de plantão.

Quando houver previsão de fortes eventos, a Gerência de Operações deixará, de sobreaviso, todos os agentes, encarregados e técnicos disponíveis no Departamento, formando duplas de acordo com o planejado, a fim de que diversos locais possam ser atendidos simultaneamente.

Também, a Central de Atendimento do Departamento de Proteção e Defesa Civil 199 será reforçada com mais agentes para o atendimento das solicitações.

As viaturas estarão equipadas, minimamente com EPI's (luvas, óculos, protetor solar, protetor auricular), cordas, lonas, fita zebra, lanterna e motosserra. Os agentes deverão estar com prancheta e talões com material para acompanhamento de trincas e autos de interdição.

Todos os atendimentos serão repassados às equipes por um “despachador”, que estará no CMR – Centro de Monitoramento de Riscos do Departamento de Proteção e Defesa Civil, controlando para que todas as ocorrências sejam atendidas em menor tempo possível.

Durante os atendimentos, caso seja necessário o apoio operacional de outra área (TRÂNSITO, SAMU, ENEL, SABESP, DMAV, DMV, DMO, outros), os agentes em vistoria deverão informar à base do Departamento de Proteção e Defesa Civil, para que faça o contato solicitando o apoio.

Também, durante o atendimento, sempre que possível, os agentes resolverão ou mitigarão o problema, mediante fechamento de viário, isolamento de vias, calçadas ou que for

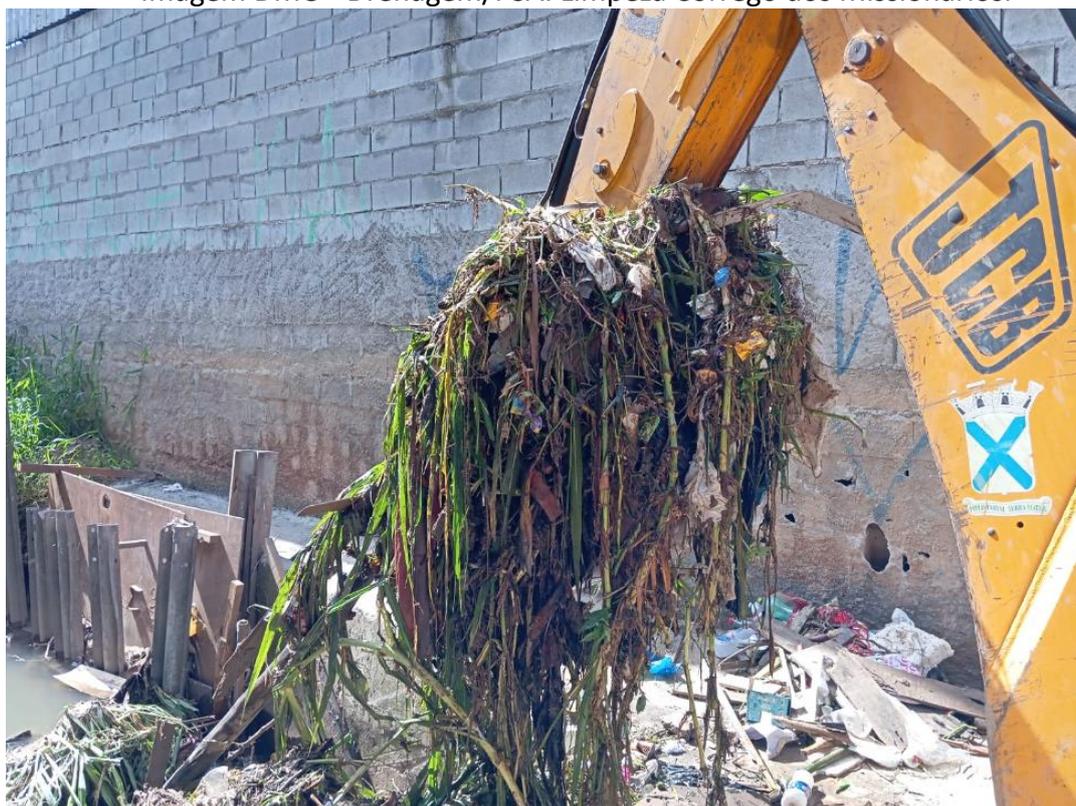
necessário, corte de árvores (quando for possível, desde que pequeno porte), outras ações, informando a base para acionamento das áreas responsáveis para recolha posterior de galho ou liberação de vias.

Para todo o atendimento realizado pelas equipes próprias do Departamento de Proteção e Defesa Civil deverão ser elaborados os Relatórios de Vistoria em Ocorrência – RVO, procedendo com todas as informações verificadas.

## 10. Do atendimento das ocorrências pelo Sistema de Defesa Civil

Com a persistência ou intensificação das chuvas, o monitoramento das áreas é reforçado por equipes que se deslocam até os locais mapeados como suscetíveis a alagamentos e inundações.

Imagem DMO - Drenagem/PSA. Limpeza Córrego dos Missionários.



Apesar das ações preventivas e corretivas realizadas ao longo do ano, essas áreas ainda podem sofrer desastres em caso de grandes volumes de chuva, seja em um curto período de tempo ou devido a altos acumulados nas últimas horas.

A maioria das áreas já está mapeada, mas isso não impede que novas áreas sejam afetadas, seja pelo grande volume de água ou por alterações no território que prejudiquem a drenagem natural ou artificial.

O mais importante é garantir a proteção da vida dos munícipes, seguida pela preservação do patrimônio e do meio ambiente. As equipes das diversas secretarias realizarão todas as ações necessárias para evitar desastres. Caso ocorram, serão tomadas medidas para uma melhor resposta e recuperação das áreas atingidas.

Diante da alta probabilidade de inundação, o monitoramento informará o grupo para avaliar a possibilidade de fechamento da via e desvio do trânsito para áreas seguras. As equipes operacionais estarão de sobreaviso e preparadas para agir, caso necessário.

No caso de atendimento de resgate a vítimas, o Corpo de Bombeiros será acionado para comandar o resgate, em face do seu treinamento e especialização. As equipes operacionais da Prefeitura não são preparadas para resgates, mas possui preparo mínimo para atendimento de primeiros socorros, onde não há necessidade de resgatar a vítima.

Ocorrendo o transbordamento das águas dos rios e inundação das planícies e alagamento de grandes áreas, as equipes de manutenção das áreas deverão se deslocar para os pontos determinados por cada coordenador de área. Assim que as áreas atingidas (alagadas ou inundadas) estiverem seguras, as equipes operacionais devem iniciar os trabalhos necessários para o restabelecimento à normalidade, mediante limpeza, desobstrução de equipamentos de drenagem, esgoto, liberação de vias, ou qualquer outra ação necessária.

Imagem CMR/DPDC - Inundação na Avenida Capitão Mário Toledo de Camargo.



Imagem CMR/DPDC - Inundação na Avenida Lauro Gomes/Cemitério Vertical.

ID\_079 (Av. Lauro Gomes / Cemitério Vertical - CAM-001)



A limpeza e recuperação das áreas inundadas ou alagadas geralmente são realizadas por meio da remoção de resíduos com o uso de máquinas e apoio operacional manual. A limpeza da lama também conta com o suporte de equipes operacionais e a lavagem é feita com caminhões-pipa.

As equipes operacionais das diversas secretarias precisam contar com ferramentas e EPI's apropriados para o trabalho, sendo de responsabilidade de cada Departamento providenciar, durante o ano e no período fora do Plano, todos os equipamentos necessários. No caso de limpeza e lavagem de vias, geralmente são utilizados enxadas, pás, carrinhos de mão, máquinas retro escavadeiras, caminhões de caçamba e caminhões-pipa, além de EPI's como capas de chuvas, capacete, botas de borracha, luvas de raspa, vaqueta e plásticas, protetor solar, bonés, calças e camisas adequadas para a proteção das equipes operacionais.

### Imagens arquivos DPDC /PSA



### Imagens arquivos DPDC /PSA.



Caso necessário, o Departamento de Proteção e Defesa Civil acionará outras áreas para envio de apoio operacional e de equipamentos aos coordenadores das áreas.

As ações operacionais de limpeza e recuperação são concomitantes com as ações de assistência humanitárias e vistorias preventivas ou emergenciais, realizadas pelos agentes e técnicos do Departamento de Proteção e Defesa Civil. Acionado pelo munícipe ou tomado ciência da ocorrência, as equipes do Departamento de Proteção e Defesa Civil irão até o local atingido, a fim de verificar as necessidades das famílias e a segurança da residência após o desastre de inundação ou alagamento.

Nas vistorias de atendimento, os agentes irão verificar alguns pontos, entre eles a integridade da estrutura do imóvel, verificando se há danos estruturais, como rachaduras nas paredes, fundações comprometidas ou coberturas danificadas, condição visual de instalações elétricas, presença de resíduos e lama que podem representar riscos à saúde. Também verificar os danos aos móveis e pertences pessoais, orientando os moradores sobre a limpeza e desinfecção adequadas, identificar possíveis fontes de contaminação, como água suja ou produtos químicos que possam ter sido arrastados pela água.

Os agentes farão a inspeção a fim de garantir que os moradores estejam seguros e fornecer orientações sobre como proceder após a inundação, incluindo cuidados com a saúde e a segurança.

As inspeções são realizadas de forma visual. Os agentes verificarão se há segurança para a família permanecer no imóvel. Caso o local afetado só precise de limpeza, O Departamento de Proteção e Defesa Civil, através da Gerência de Minimização de Desastres e Encarregatura de Assistência Humanitária, providenciar apoio emergencial, mediante a entrega de Kits de Higiene Pessoal, Kits de Limpeza, Kits Dormitório, roupas, calçados e cartão cesta básica, se necessário.

No caso de o local afetado oferecer risco aos moradores e precisar de manutenção ou reformar para voltar a estar seguro, os engenheiros do Departamento de Proteção e Defesa Civil procederão à interdição formal do imóvel, encaminhando os moradores para apoio da Secretaria de Assistência Social.

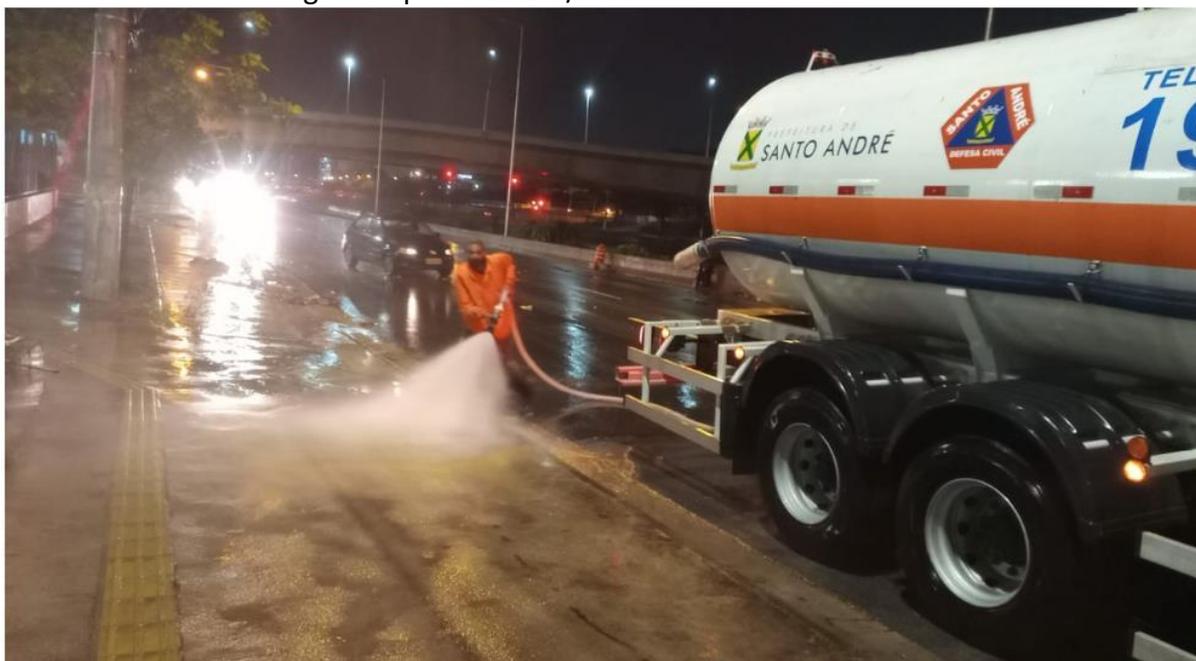
### **10.1 Caminhões pipa**

Um caminhão-pipa desempenha um papel crucial no apoio à Defesa Civil durante inundações de vias, portanto todos os veículos pertencentes à Administração Direta e Indireta deverão constar no Mapa Força deste plano, devendo estar em pleno funcionamento para o uso emergencial. A seguir as principais razões para o uso desses caminhões:

- **Remoção de Lama e Resíduos:** Caminhões-pipa são essenciais para a limpeza de lama e resíduos acumulados nas vias após uma inundação. A água pressurizada ajuda a remover detritos rapidamente, facilitando a reabertura das vias.

- Desobstrução de Drenagens: Eles podem ser usados para desobstruir sistemas de drenagem entupidos, permitindo que a água escoe mais eficientemente e reduzindo o risco de novas inundações.
- Lavagem de Superfícies: Após a remoção dos resíduos maiores, os caminhões-pipa são utilizados para lavar as superfícies das vias, eliminando sujeira e contaminantes que podem representar riscos à saúde pública.
- Suporte a Operações de Resgate: Em situações onde há necessidade de resgatar pessoas ou veículos presos, a água dos caminhões-pipa pode ser utilizada para criar caminhos seguros ou para limpar áreas específicas, facilitando o acesso das equipes de resgate.
- Prevenção de Contaminação: A lavagem das vias com água limpa ajuda a prevenir a contaminação por substâncias perigosas que podem ter sido espalhadas pela inundação.

Imagem arquivos DPDC /PSA



Os caminhões pipa que farão a limpeza das vias atingidas por desastres poderão realizar o abastecimento nos seguintes pontos;

- a) Área Operacional Sabesp – Gonzaga: Rua Min. Calógeras, 300 - Vila Alpina.
- b) Área operacional do Guarará: R. Paulo Novais, 391 - Vila Vitoria.
- c) Parque Guaraciaba: Avenida Valentim de Magalhães – Parque Guaraciaba.

- d) Área Operacional Sabesp Parque do Pedroso: Estrada do Pedroso, em frente a entrada principal da Unidade de Conservação Parque Natural do Pedroso.
- e) Área Operacional Bombeiros Paranapiacaba.

As áreas que possuem esse equipamento deverão informar no Mapa Força o local de guarda, chave e motoristas de plantão. O caminhão deverá ser guardado sempre abastecido e condições para uso imediato.

## **10.2 Bloqueio de vias**

Durante o período do Plano de Contingência, o Departamento de Trânsito será responsável pelo bloqueio preventivo de ruas e avenidas suscetíveis a inundações e alagamentos. Para isso, será realizado um monitoramento contínuo através do Centro de Operações Integradas (COI), permitindo uma resposta rápida e eficiente no fechamento dessas vias. Essas ações visam minimizar os danos à população, garantindo a segurança e a fluidez do trânsito em áreas não afetadas (Plano Operação Inundações Anexo I).

As equipes do Departamento de Trânsito realizarão o monitoramento em tempo real, utilizando as câmeras de monitoramento do COI, para detectar rapidamente as vias que possam estar em risco de inundação e alagamento.

As equipes de Monitoramento do Departamento de Proteção e Defesa Civil também estarão em constante integração com as equipes do Departamento de Trânsito, para que, se necessário, as vias sejam fechadas antes do transbordamento dos córregos e rios.

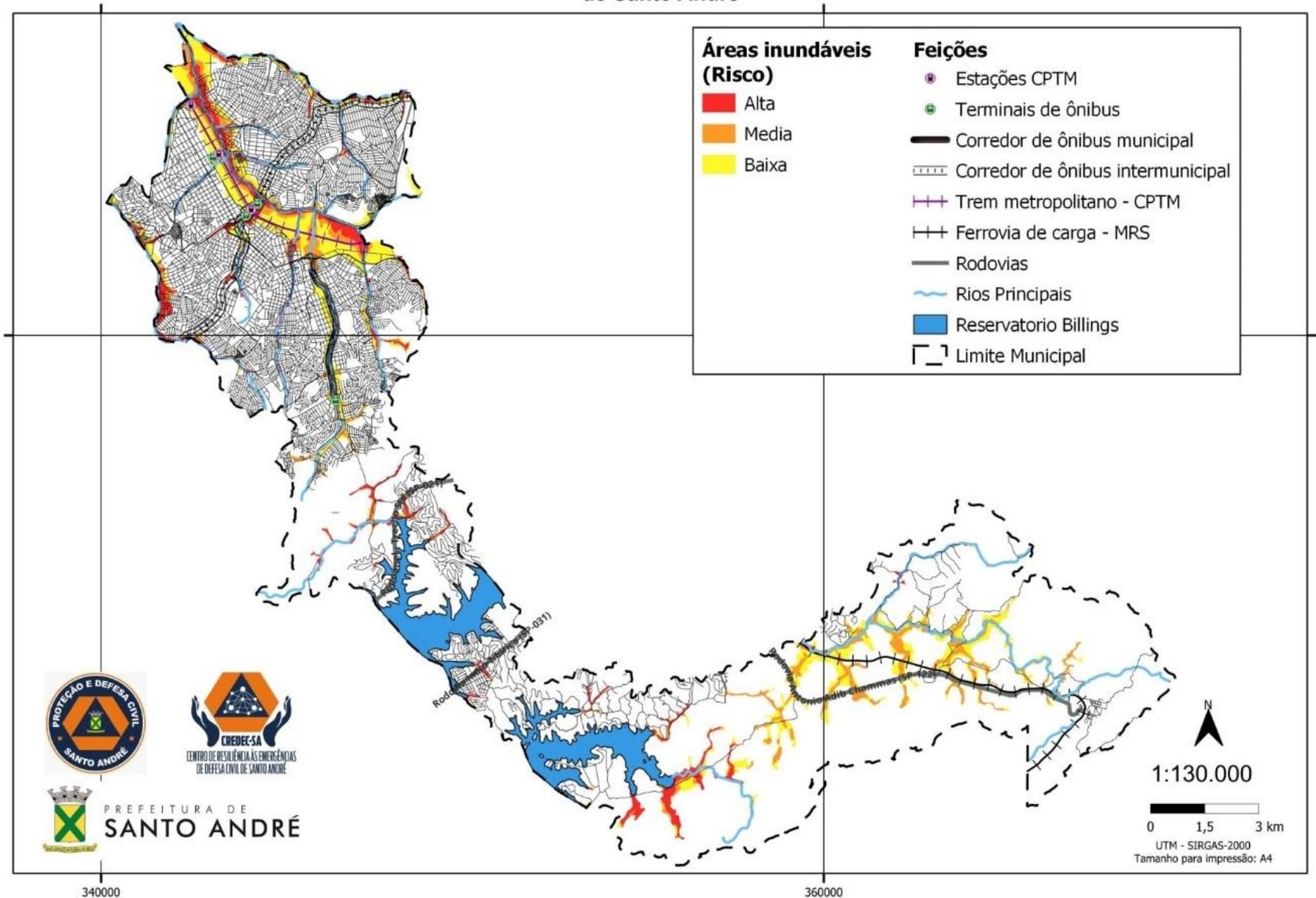
O Departamento de Trânsito também providenciará sinalização temporária em áreas de risco para orientar motoristas sobre desvios e áreas seguras e desenvolverá e divulgará rotas alternativas para desviar o tráfego de áreas suscetíveis a alagamentos.

As equipes do Departamento de Trânsito se utilizarão dos Planos de Ação Detalhados para as diferentes vias em áreas de risco, incluindo procedimentos para bloqueio de vias, desvio de tráfego e comunicação com a população. Deverá garantir equipamentos adequados como barreiras móveis e sinalização temporária, disponíveis para uso imediato.

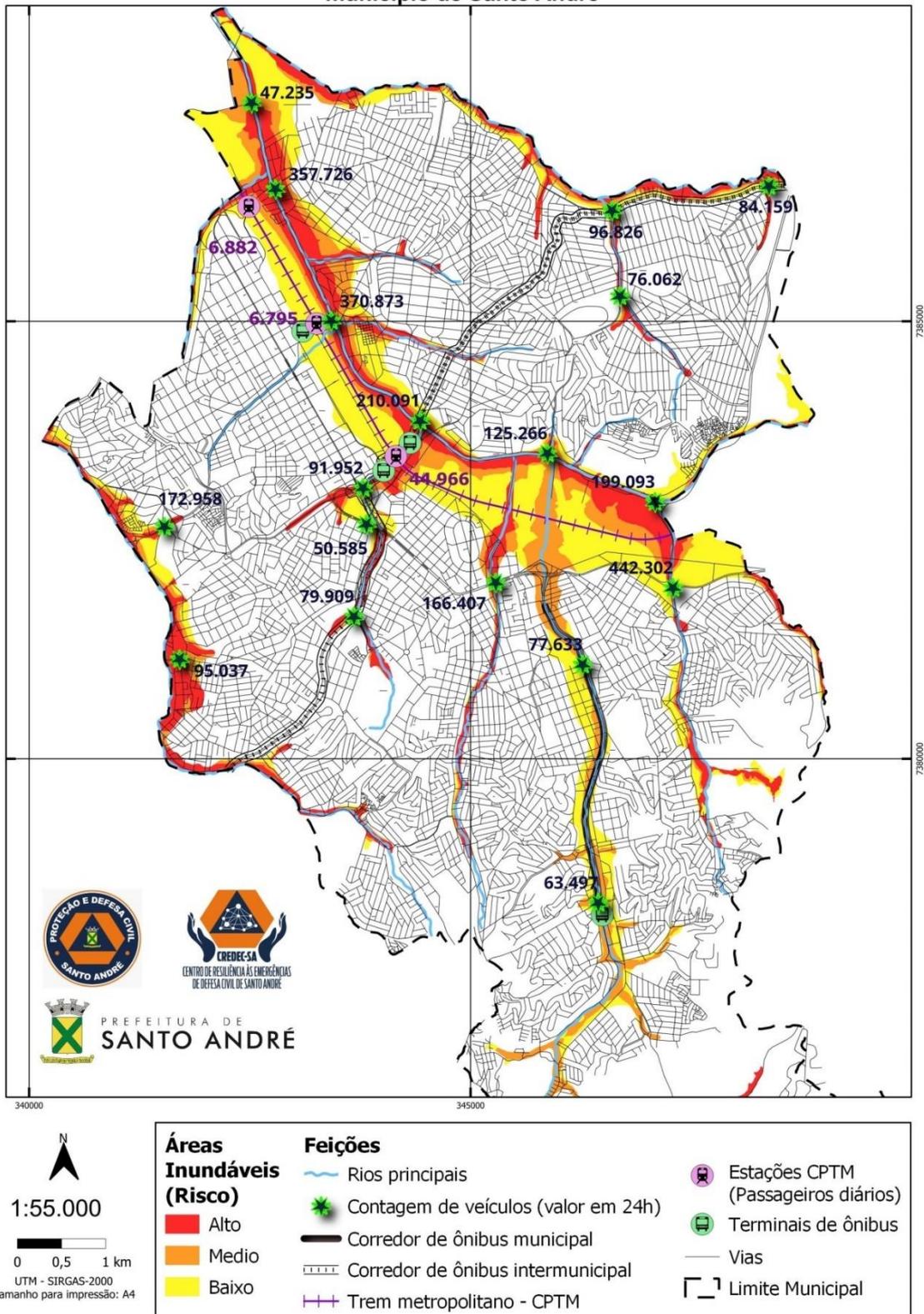
Imagem ilustrativa no mapa do Plano Operação Inundações do Departamento de Trânsito.



### Áreas suscetíveis à inundações conforme estudos do IPT (2014) e REGEA (2020) e infra-estruturas de transporte no município de Santo André



### Áreas suscetíveis à inundação conforme estudo do IPT (2014) e infra-estruturas de transporte com a circulação de veículos e passageiros na Macrozona Urbana do município de Santo André



### 10.3 Monitoramento da Saúde Humana

Em casos de inundações e alagamentos de residências, após a limpeza, o Departamento de Saúde será acionado para mobilizar, em até 72 horas, equipes de agentes de saúde para atendimento das famílias afetadas. O objetivo é verificar a necessidade de cuidados especiais e prevenir doenças comuns em situações de inundações.

#### Doenças Causadas por Inundações:

As inundações podem aumentar significativamente o risco de diversas doenças infecciosas devido ao contato com água contaminada. Entre as principais doenças estão:

- **Leptospirose:** Causada pela bactéria *Leptospira*, transmitida pela urina de ratos e outros animais.
- **Hepatite A:** Transmitida por ingestão de água ou alimentos contaminados.
- **Doenças diarreicas:** Como gastroenterites, causadas por bactérias como *Escherichia coli*, *Shigella* e *Salmonella*.
- **Febre tifoide e cólera:** Menos comuns, mas possíveis em situações de água contaminada.

Durante o período do Plano Operação Chuvas de Verão, a colaboração entre o setor de saúde e O Departamento de Proteção e Defesa Civil é crucial para minimizar os impactos na saúde pública. Algumas ações incluem:

- **Monitoramento e Vigilância:** Implementação de sistemas de monitoramento para identificar rapidamente surtos de doenças e áreas de risco.
- **Educação e Prevenção:** Campanhas de conscientização sobre os riscos de doenças e medidas preventivas, como evitar contato com água de inundação e garantir a vacinação adequada.
- **Apoio Logístico:** Fornecimento de suprimentos médicos e apoio logístico para áreas afetadas, incluindo medicamentos, vacinas e equipamentos de proteção individual.
- **Coordenação de Respostas:** Trabalhar em conjunto com O Departamento de Proteção e Defesa Civil para planejar e executar respostas rápidas e eficazes, incluindo a criação de abrigos seguros e a distribuição de água potável.

#### 10.4 Monitoramento da Vigilância Sanitária

Em casos de inundações e alagamentos de vias públicas, após a realização dos serviços de limpeza e o acionamento do Departamento de Proteção e Defesa Civil, o Departamento de Vigilância à Saúde será responsável por realizar vistorias e análises para o controle de pragas. Se necessário, serão realizadas ações de desinsetização e desratização na área afetada.

Doenças e Riscos Associados a Pragas:

As inundações podem criar condições favoráveis para a proliferação de pragas, que podem transmitir diversas doenças. Entre os principais riscos estão:

- Leptospirose: Transmitida pela urina de ratos, pode causar febre, dores musculares e, em casos graves, insuficiência renal.
- Dengue, Zika e Chikungunya: Transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, que se reproduz em água parada.
- Hantavirose: Transmitida por roedores, pode causar febre hemorrágica e síndrome pulmonar.

Como a Vigilância Sanitária Pode Auxiliar O Departamento de Proteção e Defesa Civil:

Durante a época de chuvas, a colaboração entre a Vigilância Sanitária e O Departamento de Proteção e Defesa Civil é essencial para garantir a saúde pública. Algumas ações incluem:

- Inspeções Regulares: Realização de inspeções regulares em áreas de risco para identificar e controlar a presença de pragas.
- Educação e Conscientização: Campanhas educativas para informar a população sobre os riscos de pragas e como prevenir sua proliferação.
- Ações de Controle: Implementação de medidas de controle de pragas, como desinsetização e desratização, em áreas afetadas.

- Coordenação de Esforços: Trabalhar em conjunto com O Departamento de Proteção e Defesa Civil para planejar e executar ações de resposta rápida e eficaz, garantindo a segurança e saúde da população.

### **10.5 Benefício financeiro**

No caso de interdição de habitação proveniente de risco, o Departamento de Proteção e Defesa Civil fará o encaminhando da família ao Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) mais próximo. As equipes do CRAS procederão a análise quanto ao recebimento de um benefício financeiro.

A Secretaria de Assistência Social realizará, caso se enquadre na legislação, o pagamento deste benefício de até 04 (quatro) meses, após encaminhará à Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação para que proceda a avaliação de continuidade do benefício.

### **10.6 Assistência Humanitária**

Imagem arquivo DPDC/PSA.



A Encarregatura de Assistência Humanitária, ligada a Gerência de Prevenção e Minimização de Desastres do Departamento de Proteção e Defesa Civil desempenha um papel crucial no plano de contingência para chuvas de verão. Suas contribuições incluem:

- Primeira Assistência: Fornecimento imediato de suporte às famílias afetadas, garantindo que recebam os encaminhamentos necessários para áreas seguras.
- Distribuição de Itens Essenciais: Doação de kits de higiene pessoal, limpeza, roupas, cobertores, colchões e lençóis para atender às necessidades básicas.
- Apoio Alimentar: Distribuição de cartões alimentação no valor de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais) para cada grupo de quatro pessoas, visando suprir as necessidades alimentares emergenciais.
- Apoio no acolhimento e acomodação: Apoio à Secretaria de Assistência Social para a organização e gestão de abrigos provisórios, incluindo a triagem e acomodação das famílias e pessoas em situação de maior vulnerabilidade.
- Orientação e Educação: Realização de contato com os Núcleos de Proteção e Defesa Civil Comunitários (NUPDEC'S) que receberam treinamentos durante o ano para verificar as condições das áreas antes, durante e pós chuvas intensas.
- Monitoramento e Avaliação: Acompanhamento contínuo das áreas de risco e avaliação das necessidades emergentes para ajustar as ações de resposta.
- Coordenação com Outras Entidades: Colaboração com outras secretarias e organizações para garantir uma resposta integrada e eficiente.

A equipe de assistência humanitária do Departamento de Proteção e Defesa Civil procederá ao atendimento após solicitação do munícipe ou após acionamento das equipes do Departamento de Proteção e Defesa Civil em campo, quando verificarem necessidade desse atendimento. São fornecidos:

- . Kit Abrigo – 1 colchão, 1 cobertor, 1 lençol (por pessoa);
- . Kit higiene pessoal – escova de dente individual, pasta de dente, pacote de papel higiênico, sabonete e papel toalha;

- . Kit de limpeza: vassoura, rodo, pá, água sanitária, sabão em pó, álcool em gel, pano de chão;
- . Kit roupas totalmente higienizadas e prontas para o uso;
- . Cartão cesta básica e kit alimento.

## 10.7 Resíduos provenientes dos desastres

Imagem arquivo DPDC/PSA



Após uma inundação, alagamento ou deslizamento de terra, diversos tipos de resíduos podem surgir, e é crucial gerenciá-los adequadamente para evitar riscos à saúde e ao meio ambiente. Os principais resíduos verificados são:

- Destroços e Entulhos: Incluem restos de construções, móveis danificados e outros materiais volumosos. Devem ser removidos de forma segura e destinados adequadamente.
- Roupas e Têxteis: devem ser descartadas de forma consciente, evitando que se tornem resíduos indevidos.
- Eletroeletrônicos: Equipamentos sem conserto devem ser encaminhados para pontos de coleta específicos ou programas de reciclagem de eletrônicos.

- Lama e Sedimentos: A remoção e desinfecção da lama residual é essencial para restaurar a higiene em áreas afetadas.
- Troncos e galhos: provenientes da queda de árvores ou da remoção emergencial.

Gerenciar esses resíduos de forma adequada é fundamental para minimizar os impactos negativos e garantir a segurança da população. A maioria dos resíduos provenientes de inundações não é reciclável.

O SEMASA, por meio do Departamento de Resíduos Sólidos, será responsável pela destinação adequada dos resíduos provenientes de eventos extremos em suas áreas operacionais de competência. Em casos de extrema necessidade e durante os finais de semana, o departamento também auxiliará outras equipes na destinação de resíduos de suas respectivas áreas.

O Departamento de Obras e Manutenção garantirá a destinação correta dos resíduos gerados em suas áreas operacionais, bem como nas áreas de competência do Departamento de Manutenção de Áreas Verdes e do Departamento de Manutenção de Vias.

No caso de resíduos proveniente de queda ou remoção de árvores, por ser um resíduo orgânico, o Departamento de Manutenção de Áreas Verdes dará destinação correta, para posterior trituração e aproveitamento do resíduo para compostagem ou fabricação de materiais de madeira (móveis, cabos de enxada, etc).

Imagem arquivo DPDC/PSA



## 10.8 Apoio Operacional SABESP

A Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) desempenha um importante papel na resposta a desastres de inundação no município de Santo André. Aqui estão algumas maneiras pelas quais a Sabesp auxilia no Plano de Contingência:

- **Gestão de Água e Esgoto:** A Sabesp garantirá o funcionamento contínuo dos sistemas de abastecimento de água e esgoto, mesmo durante e após a inundação. Isso inclui a reparação rápida de danos às infraestruturas e a implementação de medidas para evitar a contaminação da água potável.
- **Distribuição de Água Potável:** Em casos de contaminação ou interrupção do abastecimento, a Sabesp pode organizar a distribuição de água potável por meio de caminhões-pipa e outros meios alternativos.
- **Educação e Conscientização:** A Sabesp pode promover campanhas de conscientização sobre a importância da preservação dos recursos hídricos e medidas preventivas que a população pode adotar para reduzir os riscos de inundações.
- **Parcerias e Coordenação:** Em casos extremos, a Sabesp colaborará com a limpeza e liberação das vias atingidas por inundação, através do envio de caminhões pipa para auxílio da lavagem das ruas. O acionamento se dará através do Departamento de Proteção e Defesa Civil e/ou dos coordenadores das áreas. O ajudante para a lavagem será fornecido pela Prefeitura.

Imagem arquivo DPDC/PSA



### **10.9 Queda de árvores e galhos**

Durante os eventos de grande intensidade, a queda de árvores e galhos se intensifica no município, gerando transtornos à população como obstrução de vias, interrupção no fornecimento de energia, danos a residências e veículos.

O Departamento de Manutenção de Áreas Verdes - DMAV é o responsável pelo gerenciamento no caso de quedas de árvores. O Departamento de Proteção e Defesa Civil presta apoio nas ocorrências de queda de árvore e, sempre que possível, realiza o corte e desobstrução de vias, calçadas e portões, deixando os resíduos do corte encostados para posterior recolha do DMAV.

No caso de queda de árvores de grande porte ou que necessitam de equipamentos como caminhão cesto e caminhão munck, os agentes de Defesa Civil realizam o isolamento do local, acionando o Departamento de Trânsito se necessário e também a concessionária de energia elétrica ENEL, para apoio ou desligamento da rede elétrica e o DMAV, que possui os equipamentos e servidores treinados para realizar a remoção de árvores de grande porte.

No caso de grande número de queda de árvores em um mesmo evento, o DMAV e as equipes de apoio, darão prioridade ao atendimento para as ocorrências com maior gravidade, onde há perigo na questão de rede elétrica, obstrução de vias e entradas de garagem e danos às residências e automóveis. Os resíduos poderão ser alocados próximos as calçadas ou outro local que não atrapalhe a circulação, e recolhidos posteriormente, quando todas as ocorrências de maior gravidade foram atendidas.

Imagem arquivo DPDC/PSA



#### **10.10 Risco de queda de árvores e galhos em Parques e Unidades de Conservação Municipais**

Durante fortes chuvas ou tempestades, há risco de queda de galhos e árvores em parques urbanos e unidades de conservação, oferecendo risco aos usuários.

Dessa forma, os gestores dos parques precisam ficar atentos e tomar as providências preventivamente. O Departamento de Proteção e Defesa Civil enviará comunicados aos gestores no caso de previsão meteorológica de chuvas fortes, ventos e tempestades que deverão se manter em estado de observação/atenção.

A Secretaria de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas, responsável pela gestão dos Parques Urbanos e Unidades de Conservação deverá ter plano de ação para evitar acidentes envolvendo queda de árvores e galhos durante eventos meteorológicos, como o fechamento de parques infantis, estacionamento de veículos que fiquem próximo a árvores orientação e

aos usuários de evitar caminhadas durante chuvas e tempestade ou na iminência desses eventos.

Imagem reporterdiario.com – Parque Antônio Pezzolo Chácara Pignatari.



O monitoramento visual dos espécimes arbóreos, durante a normalidade, a fim de verificar algum risco, também é recomendável.

Endereço dos Parques e Unidades de Conservação Municipais:

- Parque Deputado José Cicote – Central: Rua Gamboa x Rua José Bonifácio – Vila Assunção - Horário: 06h 00 às 20h00.
- Parque Cidade dos Meninos: Rua Batávia, s/nº - Parque Novo Oratório - Horário: 06h00 às 18h00.
- Parque Prefeito Antônio Flaquer – Ipiranguinha: Rua Coronel Seabra, 210 – Centro - Horário: 06h00 às 22h00.
- Parque da Juventude – Ana Brandão: Rua Capitão Mário Toledo de Camargo, s/nº - Horário: 06h00 às 18h00.

- Parque Centenário da Imigração Japonesa NorioArimura: Avenida das Nações x Ria Lúria – Capuava - Horário: 06h00 às 18h00.
- Parque Guaraciaba Claudiomiro Barbeiro: Avenida Valentim Magalhães, 1657 – Condomínio Maracanã. Horário: 06h00 às 20h00.
- Parque Regional da Criança Palhaço Estremilique: Avenida Itamarati, 536 – Jaçatuba - Horário: 06h00 às 20h00.
- Parque Deputado Ulisses Guimarães: Rua Tirana, s/nº - Vila Matarazzo - Horário: 06h00 às 18h00.
- Parque Prefeito Antonio Pezzolo –Chácara Pignatari: Avenida Utinga, 136 – Vila Metalúrgica - Horário: 06h00 às 22h00.
- Parque Prefeito Celso Daniel: Avenida Dom Pedro II, s/nº - Bairro Jardim - Horário: 06h00 às 20h00.
- Parque Escola – Rua Anacleto Popote, 46 – Horário: 06h00 às 18h00.
- Unidade de Conservação Parque Natural Municipal do Pedroso: Estrada do Pedroso 3336 -Horário: 06h00 às 17h00.
- Unidade de Conservação Parque Natural Municipal Nascentes de Paranapiacaba: Rua Direita 371 – Horário: 09h00 às 17h00.

Alguns parques apresentam maior potencial para a queda de árvores, devendo ser tomadas todas as medidas possíveis para evitar danos.

## **11. Comitê Municipal de Gestão de Risco e Desastres**

Após a ativação deste Plano, será constituído o Comitê Municipal de Gestão de Risco e Desastres, em colaboração com os demais órgãos do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil. Este comitê será responsável por iniciar o gerenciamento das ações e analisar as necessidades de recursos para apoiar as operações de campo, sob a coordenação da Secretaria de Manutenção e Serviços Urbanos e do Departamento de Proteção e Defesa Civil.

Uma vez realizado o gerenciamento inicial e a análise das necessidades, as equipes de campo informarão ao Departamento de Proteção e Defesa Civil as demandas específicas de recursos humanos e materiais necessários para as operações. A prioridade será dada aos recursos essenciais para o resgate de vítimas, proteção da população, restabelecimento dos serviços essenciais e normalização das áreas afetadas.

Todas as secretarias municipais deverão estar preparadas para disponibilizar equipamentos e mão-de-obra conforme necessário, de acordo com o Mapa Força de cada área. Este planejamento integrado garante uma resposta rápida e eficiente, minimizando os impactos dos desastres e acelerando a recuperação das áreas atingidas.

A criação do Comitê Municipal de Gestão de Risco e Desastres é uma medida fundamental para assegurar uma coordenação eficaz entre os diversos órgãos envolvidos. Este comitê não só facilita a comunicação e a alocação de recursos, mas também garante que todas as ações sejam realizadas de forma organizada e eficiente.

## **12. Instalação da Sala de Cooperação**

A responsabilidade de instalar a Sala de Cooperação, conforme as diretrizes do Sistema de Comando em Operações, recairá sobre o Secretário de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas e o Diretor do Departamento de Proteção e Defesa Civil, após solicitação ao Chefe do Executivo. Esta sala será ativada conforme a necessidade, acionando os órgãos envolvidos de maneira coordenada.

A Sala de Cooperação contará com a participação de:

1. Prefeito Municipal;
2. Representantes das secretarias do governo municipal;
3. Representantes de órgãos estaduais e federais;
4. Órgãos de apoio do Sistema Municipal de Defesa Civil.

Além disso, a Sala de Cooperação poderá convidar especialistas, membros da administração pública direta ou indireta, bem como órgãos públicos de outras esferas e agências especializadas para integrar a equipe de gerenciamento. Embora as decisões sejam tomadas pelos participantes da Sala de Cooperação, a coordenação geral das ações ficará a

cargo do Secretário de Infraestrutura e Serviços Urbanos e do Diretor do Departamento de Proteção e Defesa Civil.

A composição deste gabinete será ajustada de acordo com os tipos de emergências e desastres enfrentados, bem como a complexidade de cada situação, garantindo uma resposta eficaz e adaptada às necessidades específicas de cada evento.

### **13. Desastres de grande dano à vida**

Caberá aos órgãos de primeira resposta (Corpo de Bombeiros e Defesa Civil) a organização da cena, ativando preliminarmente as seguintes áreas e instalações:

- Posto de comando;
- Área de espera;
- Áreas de evacuação;
- Área de concentração de vítimas;
- Rotas de fuga;
- Pontos de apoio;
- Abrigos.

### **14. Decretação de situação de emergência ou estado de calamidade pública**

A situação de emergência e o estado de calamidade pública são dois níveis de resposta a desastres, cada um com suas características e implicações.

- Situação de Emergência: Este é um estado declarado quando um desastre causa danos e prejuízos que comprometem parcialmente a capacidade de resposta do poder público. Em outras palavras, a situação é grave, mas ainda é possível gerenciar a crise com os recursos disponíveis localmente. A declaração de situação de emergência permite a mobilização de recursos adicionais e a adoção de medidas especiais para enfrentar a crise.

- Estado de Calamidade Pública: Este é um nível mais grave de resposta a desastres. É declarado quando os danos e prejuízos causados pelo desastre comprometem

substancialmente a capacidade de resposta do poder público. Nessa situação, a crise é tão severa que o município ou estado afetado precisa de ajuda externa significativa, incluindo recursos federais e apoio de outras esferas de governo. A declaração de estado de calamidade pública permite a adoção de medidas extraordinárias, como a dispensa de licitações para compras emergenciais e a obtenção de empréstimos compulsórios.

A principal diferença entre os dois estados é a gravidade e o impacto do desastre. Enquanto a situação de emergência indica uma crise gerenciável com recursos locais, o estado de calamidade pública reflete uma situação em que a capacidade local de resposta é insuficiente, exigindo uma intervenção mais ampla e recursos adicionais.

O Departamento de Proteção e Defesa Civil, através da Gerência de Prevenção e Minimização de Desastres, após a avaliação dos danos e prejuízos causados pelo desastre, com o apoio dos demais setores da administração pública, realizará a confecção dos relatórios de acordo com os critérios estabelecidos pela Instrução Normativa nº 2 do Ministério da Integração Nacional, a fim de assessorar o chefe do Poder Executivo Municipal quanto à necessidade de declarar Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública, bem como a confecção de toda documentação necessária em parceria com a Procuradoria Geral do Município.

## **15. Ações de Socorro**

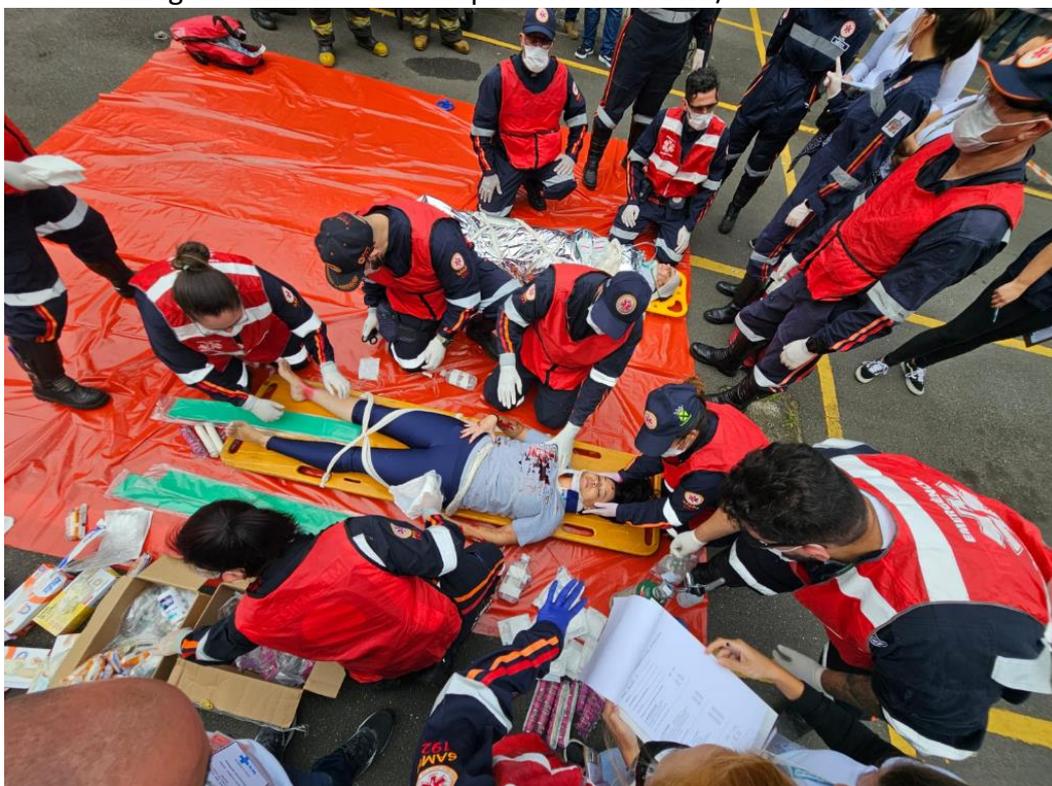
As ações de socorro em um desastre são fundamentais para salvar vidas e minimizar danos. Elas envolvem uma série de medidas coordenadas e rápidas, que podem ser divididas em várias etapas:

- **Busca e Salvamento:** A primeira prioridade é localizar e resgatar pessoas que possam estar presas ou em perigo. Equipes especializadas, como bombeiros e unidades de resgate, são mobilizadas para essas operações. O Corpo de Bombeiros coordena todas as ações e O Departamento de Proteção e Defesa Civil e outros órgãos municipais prestam os apoios necessários.
- **Atendimento Médico de Emergência:** O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e outras equipes médicas são acionadas para fornecer cuidados imediatos às vítimas, tratando ferimentos e estabilizando pacientes para transporte a hospitais.

- **Abrigos Temporários:** Em casos onde as residências são destruídas ou tornam-se inseguras, são estabelecidos abrigos temporários para fornecer um lugar seguro para as pessoas afetadas. Esses abrigos oferecem alimentação, água, e outras necessidades básicas.
- **Distribuição de Suprimentos:** A distribuição de alimentos, água potável, roupas e outros suprimentos essenciais é organizada para garantir que as necessidades básicas da população afetada sejam atendidas.
- **Restabelecimento de Serviços Essenciais:** Trabalhos são realizados para restaurar serviços essenciais como eletricidade, água, saneamento e comunicação. Isso é crucial para a normalização da vida nas áreas afetadas.
- **Apoio Psicológico:** Desastres podem causar traumas significativos. Equipes de apoio psicológico são mobilizadas para ajudar as vítimas a lidar com o estresse e o trauma causados pelo desastre.

Essas ações são coordenadas pelo Departamento de Proteção e Defesa Civil e outras entidades governamentais e não governamentais, garantindo uma resposta eficaz e integrada para enfrentar a crise.

Imagem Simulado de Múltiplas Vítimas SAMU/Santo André.



A mobilização de uma população para evacuação em uma área de risco é um processo complexo que requer planejamento e coordenação e será definido no Comitê Municipal de Gestão de Risco e Desastres.

Na necessidade de retirada da população, o Departamento de Proteção e Defesa Civil realizará alerta através de megafones, sistemas de som das viaturas, mensagens de texto, rádio, televisão e redes sociais. A comunicação será clara e fornecerá instruções específicas sobre o que fazer e para qual o abrigo as famílias deverão se dirigir.

A retirada dessa população será auxiliada pelos agentes de Defesa Civil e poderá contar com o apoio da Guarda Civil, Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil (NUPDECs), agentes comunitários de Saúde e de Endemias, e outros servidores da Prefeitura, além de voluntários.

Será providenciado ônibus para o transporte das pessoas até os abrigos, com o apoio da Secretaria de Educação.

A Guarda Municipal e a Polícia Militar serão acionados para manter vigilância na área evacuada e evitar que ocorram saques, furtos e outros delitos.

A equipe técnica do Departamento de Proteção e Defesa Civil analisará o local evacuado com o apoio dos demais setores da administração pública a fim de verificar a possibilidade da retirada de móveis ou objetos ou outras ações necessárias para resguardar o patrimônio da população, ou trazer de volta a segurança para a área.

Imagem arquivo DPDC/PSA – Nova Guaraciaba.



## 17. Funcionamento e organização de abrigos e refúgios

De acordo com a Lei nº 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), os termos “abrigo” e “refúgio” têm definições específicas:

- Abrigo: Refere-se a um local seguro provido pelo Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) ou pelo empreendedor cuja atividade deu causa ao acidente ou desastre. É destinado às pessoas que foram obrigadas a abandonar suas habitações de forma temporária ou definitiva devido a evacuações preventivas, destruição ou avaria grave decorrentes de acidentes ou desastres.

- Refúgio: Embora a Lei nº 12.608/2012 não defina explicitamente o termo “refúgio”, ele é geralmente entendido como um local temporário onde as pessoas podem se abrigar em situações de emergência, similar ao conceito de abrigo. No contexto de desastres, refúgios são estabelecidos para fornecer segurança e proteção imediata às pessoas afetadas, até que possam retornar às suas casas ou serem realocadas de forma permanente.

Os termos “desalojados” e “desabrigados” também têm definições específicas:

- Desalojados: São pessoas que foram obrigadas a abandonar suas habitações de forma temporária ou definitiva devido a evacuações preventivas, destruição ou avaria grave decorrentes de acidentes ou desastres. No entanto, os desalojados não necessariamente precisam de abrigo provido pelo Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil (SIMPDEC) ou pelo empreendedor cuja atividade causou o acidente ou desastre.

- Desabrigados: São pessoas que também foram obrigadas a abandonar suas habitações de forma temporária ou definitiva pelas mesmas razões que os desalojados. A diferença é que os desabrigados necessitam de abrigo provido pelo SIMPDEC ou pelo empreendedor responsável pelo acidente ou desastre.

As Secretarias Municipais responsáveis pelos abrigos e refúgios são:

- Secretaria de Educação, que disponibilizará áreas escolares para servirem de abrigo e refúgio, bem como auxiliará no transporte, case necessário e providenciará apoio para a limpeza das áreas.

- Secretaria de Assistência Social, que realizará toda a administração do abrigo, bem como o apoio psicossocial e acionamento da Secretaria de Saúde;

- Secretaria de Saúde realizará os atendimentos relacionados à saúde humana, bem como vigilância sanitária e ficará responsável pelo recolhimento e infraestrutura para o abrigo dos animais domésticos e silvestres que forem resgatados, como a instalação das áreas, alimentação, cadastramento e controle;

- Secretaria de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas: através do Departamento de Proteção e Defesa Civil decretará a abertura e fechamento do abrigo, bem como prestará todo o apoio necessário para as outras áreas e para o melhor acolhimento dos desabrigados. Fornecerá kits dormitório, Kits de Higiene e itens de limpeza para o abrigo e desabrigados.

- Secretaria de Manutenção e Serviços Urbanos: O Departamento de Manutenção de Vias e Departamento de Manutenção e Operações dará auxílio com sua equipe operacional caso ocorra a necessidade de remoção dos pertences das famílias para um local de guarda.

- Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação: prestará apoio à Secretaria de Assistência Social para cadastramento das famílias;

- A Secretaria de Segurança, através da Guarda Civil Municipal de Santo André fará a segurança do abrigo, servidores e abrigados.

- O Núcleo de Inovação Social prestará apoio com doações de vestuário, itens de higiene e alimentos (através do banco de alimentos), também com campanhas de arrecadação, caso necessário.

- A Secretaria de Comunicação é a responsável por notas oficiais a imprensa, bem como o apoio em campanhas de arrecadação e emissão de alertas e informativos do Departamento de Proteção e Defesa Civil.

A Secretaria de Assistência Social é a responsável pelo Gerenciamento dos Abrigos e realização dos cadastros em conjunto com a Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária.

Não haverá cadastramento nos Refúgios.

O Departamento de Proteção e Defesa Civil deverá receber cópia dos cadastros realizados pela Secretaria de Assistência Social para providenciar o material necessário para os abrigados e o fechamento final do Plano Operação Chuvas de Verão.

Imagem Reunião Plano de Contingência de Abrigos Prefeitura de Santo André – Arquivo DPDC/PSA.



A Secretaria de Assistência Social é responsável pela organização interna dos Abrigos:

- Acolher e cadastrar os desabrigados;
- Proceder à categorização das famílias;
- Manter cuidados sanitários, epidemiológicos, médicos e encaminhamentos em caso de surtos;
- Manter as medidas sanitárias para o controle de doenças, se necessário;
- Disponibilizar itens de higiene pessoal, acomodação, alimentação e vestimenta;
- Oferecer apoio psicossocial, com psicólogos e assistentes sociais;
- Estabelecer regras e rotinas diárias;
- Manter o ambiente limpo e organizado;
- Disponibilizar um espaço para recreação, se possível com um pedagogo;
- Disponibilizar assistência religiosa, se solicitado;

- Manter vigilância e segurança, com apoio da polícia militar e guarda municipal;
- Atualizar diariamente os cadastros, encaminhando para as autoridades competentes;
- Planejar semanalmente as atividades com a equipe e participação dos desabrigados, se possível;
- Manter registro atualizado das atividades, controle de materiais, de profissionais e voluntários, das ocorrências e dos encaminhamentos;
- Agilizar os procedimentos para desativação do abrigo, utilizando-se de benefícios eventuais (como o aluguel social), encaminhamentos para programas habitacionais, auxílio de fundos comunitários e apoio de organizações da sociedade civil, entre outros;
- Elaborar relatório final e vistoriar as instalações, entregando-a nas mesmas condições em que recebeu.

O Departamento de Proteção e Defesa Civil é responsável pela entrega dos recursos emergenciais como roupas, colchões e kit de higiene pessoal e de limpeza das moradias e do abrigo.

A GCM estará presente acompanhando a equipe de Cidadania e Assistência Social, Defesa Civil e Educação em todas as ações: cadastros, alimentação, entrega de materiais, chegada, saída e demais.

É recomendável:

- Cuidar com possíveis situações de violação de direitos e de violência: física e sexual, em especial, crianças, adolescentes, mulheres e idosos;
- Envolver os desabrigados em atividades de manutenção: como limpeza, preparação de alimentos, cuidados com a roupa e com o lixo;
- Manter comunicação clara e objetiva entre a equipe de atendimento e os desabrigados;
- Evitar visitas e a entrada de pessoas que não estejam abrigadas;

- Idosos e pessoas com necessidades especiais devem ser alocados em áreas de fácil acesso;
- Destinar um espaço para os animais de estimação;
- E Articular com outras políticas públicas: educação, saúde, proteção e defesa civil, etc.

A Companhia Regional de Abastecimento Integrado de Santo André – CRAISA é responsável pelo fornecimento das refeições aos abrigados (café da manhã, almoço e jantar – marmitex) que será solicitada pela equipe da Secretaria de Cidadania e Assistência Social. Será também fornecida alimentação especial caso seja necessário.

A segurança dos Refúgios e Abrigos fica sob responsabilidade da Guarda Civil Municipal, da Secretaria de Segurança. O acionamento da GCM fica sob responsabilidade do Departamento de Proteção e Defesa Civil.

A população em refúgio receberá apenas o espaço de acolhimento.

Na situação de Abrigo, cada pessoa receberá do Departamento de Proteção e Defesa Civil:

- . Kit Abrigo – 1 colchão, 1 cobertor, 1 lençol;
- . Kit higiene pessoal – 1 escova de dente individual, 1 pasta de dente, 1 rolo de papel higiênico e 1 sabonete por família.

Todos os materiais (colchão, cobertor, lençol) poderão ser doados aos abrigados após o fechamento do Abrigo.

O Departamento de Proteção e Defesa Civil deverá providenciar junto a outras áreas, se necessário, os materiais de limpeza para manter os abrigos limpos.

A Secretaria de Manutenção e Serviços Urbanos ficará responsável pela retirada e armazenamento dos bens dos moradores durante a permanência nos Abrigos. Todo o material será cadastrado e a devolução dos bens é feita no momento em que as famílias saem dos Abrigos.

Os moradores das áreas de risco, muitas vezes, se recusam a sair de suas casas sem que possam levar consigo seu animal doméstico. Sendo assim, as Secretarias envolvidas no

Plano Operação Chuvas de Verão verificaram que essa questão não é isolada do processo de acolhimento dos moradores nos abrigos.

A organização do acolhimento aos animais ficará a cargo da Secretaria de Saúde, através do Departamento de Bem Estar Animal. Os animais ficarão em área fechada, de acordo com o porte, e receberão alimento, água e local coberto para se protegerem.

O Departamento de Vigilância à Saúde – Gerência de Controle de Zoonoses, fica responsável pela realização de atendimento aos animais, vacinação, vermifugação e aplicação de remédio para pulgas e carrapatos. Também procederão ao empréstimo de gradis e fornecerão ração para os animais cujos donos estão no abrigo, se for necessário.

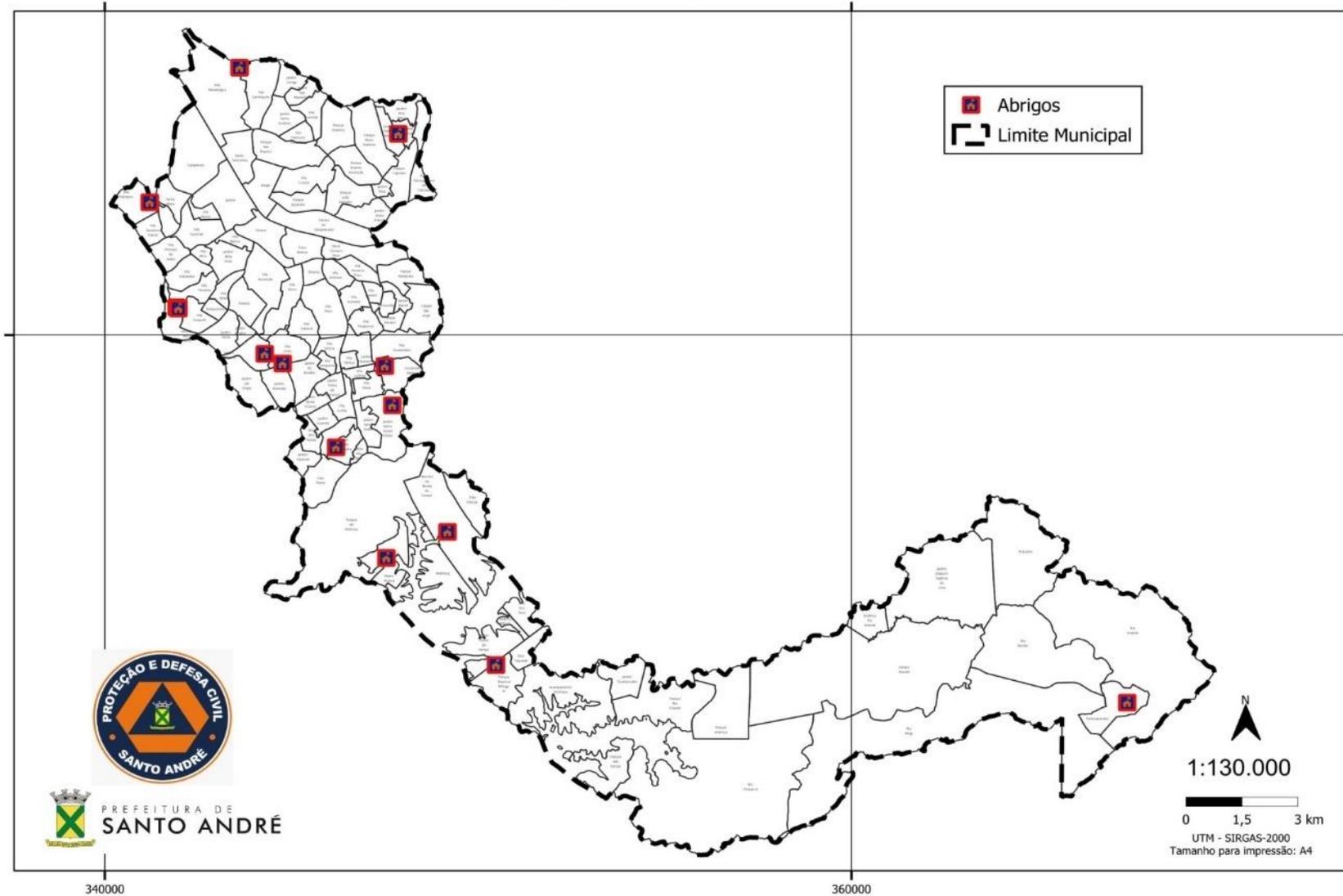
Excepcionalmente, no caso de interdição de imóvel em áreas de risco, onde a família precise apenas de um refúgio para passar a noite ou um final de semana, a Secretaria de Assistência Social disponibilizará acomodação no Centro de Referência de Assistência Social – CREAS, localizado na Rua dos Cocais com a Av. São Bernardo.

Imagem arquivo DPDC/PSA.



<b>REFÚGIOS E ABRIGOS CADASTRADOS SANTO ANDRÉ</b>				
<b>Local</b>	<b>Endereço</b>	<b>Telefone</b>	<b>Responsável</b>	<b>Quantidade famílias (04 pessoas)</b>
<b>CESA Cata Preta</b>	Estrada da Cata Preta, 810	3356-7729	Ricardo – 99213-6779 Eder – 95913-6517	
<b>CESA Vila Floresta</b>	Rua Parintins, 344	3356-7777	Claudemir – 99737-2126 Rafael – 99958-2035	
<b>CESA Vila Linda</b>	Rua Rolândia, 115	3356-7785	Ivo – 98052-4139 Monica – 98628-6971	
<b>CESA Vila Palmares</b>	Rua Armando Rocha, 220	3356-7789	Wagner – 96566-1830 Ederson – 98535-7393	
<b>CESA Vila Sá</b>	Avenida Nova Iorque, s/nº	3356-7793	Lucas – 99609-9063 Ricardo – 93709-2166	
<b>CESA Jardim Santo Alberto</b>	Rua Petrogrado, s/nº	3356-8077	Elísia – 98279-7987	
<b>CESA Jardim Santo André</b>	Rua dos Dominicanos, 1250	3356-8073	Ronaldo – 97172-4979 Luci – 97050-3509	
<b>CESA Parque Andreense – Luiz Gushiken</b>	Rua Astorga, s/nº	3356-7766	Anderson – 94478-8529 Ricardo – 97329-9426	
<b>EMEIEF Dom Jorge Marcos de Oliveira</b>	Rua Assis Cintra, 315	3356-7933 3356-7934	Jucélia – 98953-8206 Lucia – 99221-9050	
<b>EMEIEF José Maria Sestilio Mattei</b>	Rua Mirandópolis, s/nº	3356-7741 3356-7742	Fernanda – 96149-4664 Iris – 99469-2397	
<b>EMEIEF Machado de Assis</b>	Estrada do Pedroso, 800	3356-7953 3356-7954	Lucimara – 96033-1084 Marcela – 98498-2764	
<b>EMEIEF Chico Mendes</b>	Rua Tamanduá Bandeira, s/nº	3356-7753 3356-7754	Giselle – 95746-0948 Ricardo – 95828-8379	
<b>EMEIEF Profª Maria da Graça de Souza</b>	Rua Parintins, 344	3356-7977 3356-7978	Solange – 94262-3810 Valeria – 98386-3484	
<b>Galpão das Oficinas</b>	Rua da Estação, s/n	4439.1305	Guilherme Ribeiro	

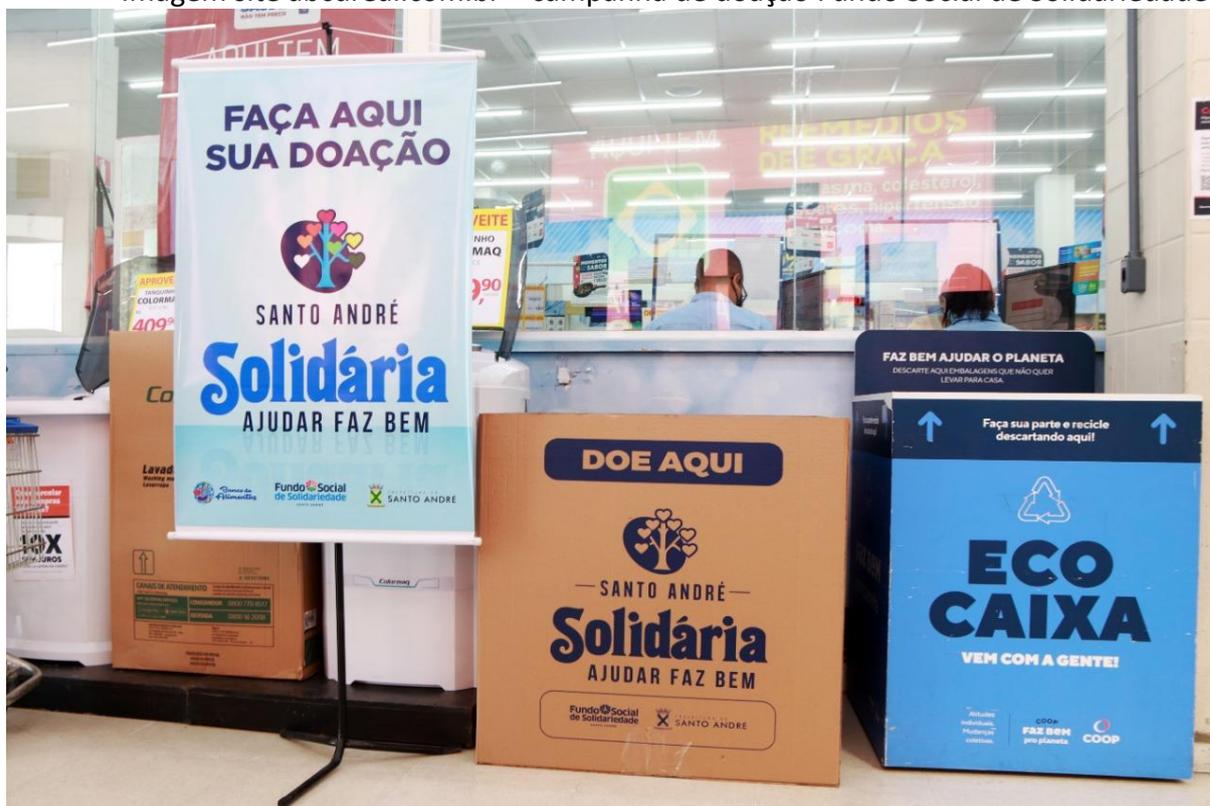
### Localização dos abrigos da Defesa Civil



## 18. Recebimento, organização e distribuição de doações

No caso de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública, caberá ao Fundo Social de Solidariedade em parceria com a Secretaria de Assistência Social a coordenação do recebimento, organização e distribuição de donativos, com o apoio da Encarregatura de Assistência Humanitária do Departamento de Proteção e Defesa Civil e demais secretarias, se necessário. Para tanto, este deverá coordenar campanhas de arrecadação de alimentos, roupas, água potável, colchões, cobertores, produtos de higiene pessoal, entre outros, que deverão ser triados e distribuídos para a população afetada (Anexo POP).

Imagem site [abcdreal.com.br](http://abcdreal.com.br) – campanha de doação Fundo Social de Solidariedade.



## **19. Atendimento aos grupos mais vulneráveis (crianças e adolescentes, idosos, portadores de deficiência física, entre outros)**

As ações direcionadas para estes grupos dar-se-ão em conjunto com a Secretaria de Assistência Social, o Conselho Tutelar, Secretaria da Pessoa com Deficiência.

Essas secretarias deverão providenciar apoio, para qualquer evento que for necessário, a fim de um atendimento inclusivo e humanitário, levando em consideração todas as formas de deficiência.

## **20. Manejo de mortos**

As ações de manejo de mortos em decorrência do desastre – recolhimento de cadáveres, transportes, identificações e liberações para funerais – deverão ser realizadas em conjunto com o Instituto Médico Legal do Estado de São Paulo (IML- SP).

## **21. Mobilização adicional de recursos**

Após o gerenciamento das ações e articulação dos recursos iniciais, serão acompanhadas e analisadas outras necessidades pelas equipes de campo, que irão informar a demanda de novos recursos necessários para a Secretaria de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas, através do Departamento de Proteção e Defesa Civil, que irá coordenar toda a articulação com os demais órgãos do Sistema Municipal de Defesa Civil a fim de atender essas solicitações. Poderá, ainda, solicitar recursos extraordinários para os governos estadual e federal.

## **22. Atendimento à imprensa**

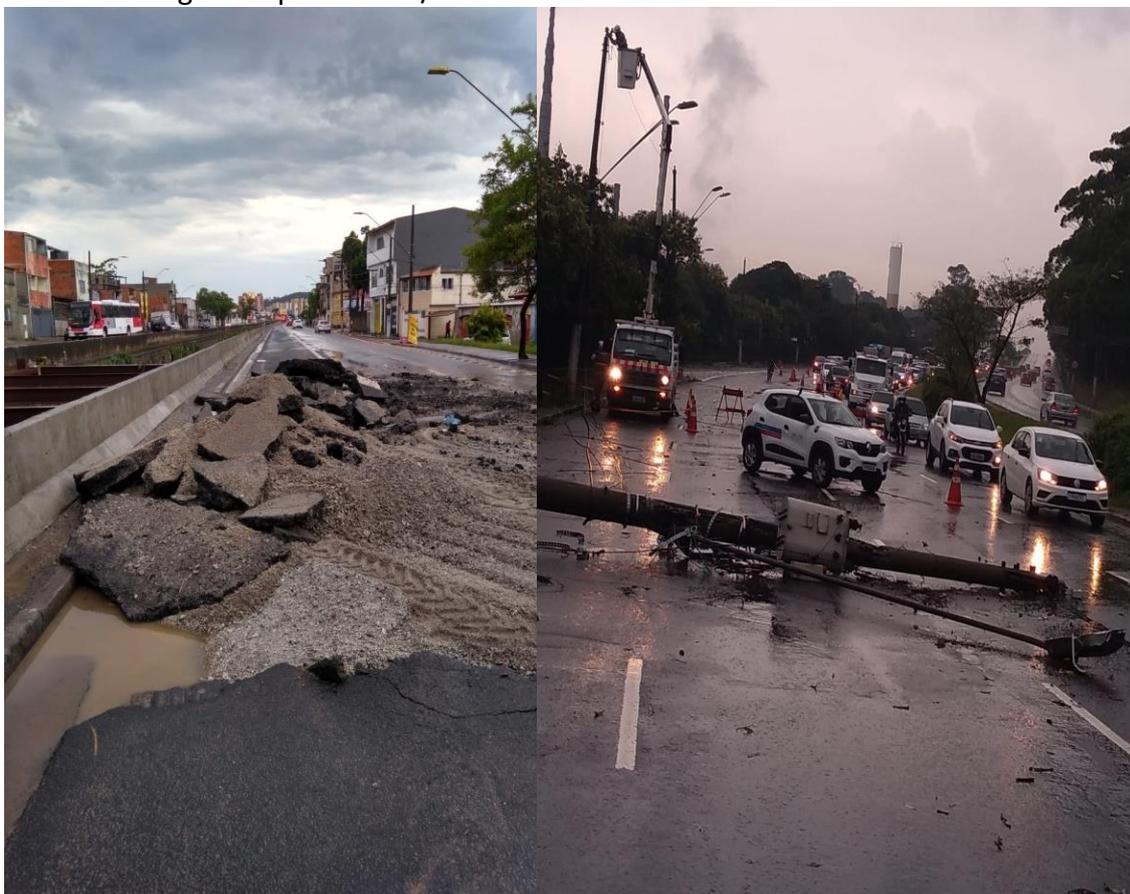
Ficará sob a responsabilidade da Secretaria de Comunicação a divulgação das informações relacionadas ao desastre. Para tanto, os órgãos envolvidos deverão concentrar as informações ao Departamento de Proteção e Defesa Civil que encaminhará a SC, a fim de evitar divergência de informações prestadas ao público.

### 23. Recuperação da Infraestrutura

A recuperação de uma área afetada por desastre envolve uma série de ações destinadas a restaurar a normalidade e melhorar as condições de vida das pessoas e do meio ambiente impactados. Aqui estão alguns aspectos importantes desse processo:

- **Avaliação de Danos:** O primeiro passo é avaliar a extensão dos danos causados pelo desastre. Isso inclui a inspeção de infraestruturas, como estradas, pontes, edifícios, e a análise dos impactos ambientais e sociais.

Imagem arquivo DPDC/PSA.



- **Planejamento e Coordenação:** Com base na avaliação de danos, é elaborado um plano que define as prioridades e as ações necessárias.
- **Reconstrução de Infraestruturas:** A reconstrução de infraestruturas essenciais, como moradias, escolas, hospitais e de recuperação sistemas de abastecimento de água e energia, é uma parte crucial da recuperação. Isso garante que a comunidade possa retomar suas atividades normais o mais rápido possível.

- **Reabilitação Ambiental:** A recuperação ambiental pode incluir o reflorestamento, a limpeza de áreas contaminadas e a restauração de ecossistemas. Essas ações ajudam a mitigar os impactos ambientais do desastre e a prevenir futuros desastres.

- **Fortalecimento da Resiliência:** A recuperação também deve focar em aumentar a resiliência da comunidade para futuros desastres. Isso pode envolver a construção de infraestruturas mais resistentes, a implementação de sistemas de alerta precoce e a educação da população sobre medidas de prevenção.

A recuperação de áreas afetadas por desastres é um processo complexo e de longo prazo, que requer a colaboração de diversos setores e a participação ativa da comunidade.

Caberá à Secretaria de Manutenção e Serviços Urbanos coordenar as ações de recuperação do cenário afetado, podendo solicitar o apoio das demais secretarias no que for necessário.

#### **24. Restabelecimento dos serviços essenciais**

Caberá à Secretaria de Manutenção e Serviços Urbanos, com o apoio direto do Departamento de Proteção e Defesa Civil, à Secretaria de Mobilidade Urbana, Secretaria de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas e SEMASA, em conjunto com as concessionárias de serviços essenciais, tais como ENEL, SABESP, CPTM, Empresas de telefonia, entre outras, conforme matriz de responsabilidades, o restabelecimento dos serviços essenciais.

#### **25. Atribuições Gerais**

São responsabilidades gerais dos órgãos envolvidos no Plano Operação Chuvas de Verão:

I. Manter um plano de chamada atualizado do pessoal para a execução das atividades previstas;

II. Desenvolver e manter atualizados os procedimentos operacionais necessários para a realização das tarefas atribuídas a cada órgão;

III. Preparar e implementar procedimentos operacionais padrão para facilitar a execução das tarefas;

IV. Identificar e suprir as necessidades de comunicação, equipamentos e recursos adicionais para a realização das tarefas atribuídas;

V. Prover meios para garantir a continuidade das operações, incluindo o revezamento dos responsáveis em caso de aumento de demandas e processos continuados;

VI. Identificar e prover medidas de segurança para o pessoal empregado nas atividades de resposta.

VII. Realizar treinamentos periódicos para o pessoal envolvido, garantindo que todos estejam preparados para atuar de acordo com os procedimentos estabelecidos.

VIII. Monitorar e avaliar continuamente a eficácia das ações implementadas, ajustando os procedimentos conforme necessário para melhorar a resposta às emergências.

IX. Estabelecer canais de comunicação claros e eficientes com a população, fornecendo informações atualizadas sobre as condições meteorológicas e as medidas de segurança a serem adotadas.

X. Promover campanhas de conscientização sobre os riscos associados às chuvas de verão e as ações preventivas que a população pode tomar.

XI. Coordenar com outras entidades e órgãos de defesa civil, segurança pública e saúde para garantir uma resposta integrada e eficiente.

XII. Documentar todas as ações e decisões tomadas durante as operações, criando um histórico que possa ser utilizado para futuras análises e melhorias do plano.

Esse plano é fruto do planejamento realizado junto às Secretarias Municipais de Santo André.

[Digite aqui]



Imagem WorkDrone – Paço Municipal de Santo André.



[Digite aqui]



**Anexos futuros:**

**- Mapa força dos equipamentos, instrumentos e servidores.**

**- Detalhamento das áreas de abrigo e refúgio.**

**- Projeto da Hidro Estação.**

**- Projeto do monitoramento climático comunitário.**