

**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR**



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
OPERACIONAL SOBRE A  
ATUAÇÃO ESTADUAL NA  
PREVENÇÃO ÀS CATÁSTROFES E  
DESASTRES NATURAIS**



**São Paulo - Março de 2023**



**TCE-SP**  
Tribunal de Contas  
do Estado de São Paulo



## RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO DE NATUREZA OPERACIONAL SOBRE A ATUAÇÃO ESTADUAL NA PREVENÇÃO ÀS CATÁSTROFES E DESASTRES NATURAIS

TC nº 022755.989.22-5.

**Conselheiro Relator:** Dr. Antonio Roque Citadini.

**Modalidade:** Desempenho Operacional.

**Objeto:** Atuação Estadual na Prevenção às Catástrofes e Desastres Naturais.

**Objetivo:** Analisar a atuação dos órgãos estaduais na prevenção às catástrofes e desastres naturais no âmbito do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SIEPDEC), abrangendo aspectos relacionados à operacionalização do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos (PDN); o monitoramento hidrometeorológico, incluindo a rede pluviométrica e fluviométrica do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE); o apoio técnico prestado pelo Estado, principalmente por meio da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC), aos Municípios; o Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDEV); e os aspectos relacionados às políticas públicas de atendimento habitacional considerando domicílios mapeados em áreas de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações nos projetos habitacionais da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU).

**Período abrangido pela fiscalização:** 2012 a 2022.

**Responsáveis:**

Fases	Responsáveis	
	Matrícula	Nome
Planejamento, Execução e Relatório	5444	André Bortolo da Cruz
	5736	Renata Almeida de Lima
	5032	Carmen Leite Vanin

**Órgãos/Entidades envolvidos:** Secretaria de Governo (Defesa Civil Estadual - Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil – CEPDEC), Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA), Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE), Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), Secretaria da Habitação e Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU).

**Vinculação no TCE/SP:** Secretaria de Governo (3ª DF); SIMA e DAEE (9ª DF); SDE e IPT (6ª DF); Secretaria da Habitação e CDHU (5ª DF).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



## RESUMO

Os desastres naturais estão cada vez mais frequentes e intensos nos últimos anos, gerando grandes impactos humanos e econômicos às comunidades afetadas. Muitos dos problemas relacionados aos desastres devem-se ao crescimento urbano desordenado em encostas e margens de rios, à deficiência na implementação e aplicação de normas e instrumentos regulamentares e a uma estrutura institucional pouco voltada à gestão dos riscos<sup>1</sup>. Assim, para reduzir os impactos gerados pelos desastres naturais, demanda-se do poder público ações integradas entre os três poderes e as suas diversas Secretarias e órgãos, incluindo, ainda, a sociedade, com foco principalmente nos aspectos de prevenção e mitigação de riscos.

Nesse contexto, o presente trabalho de fiscalização operacional teve como objetivo analisar a atuação dos órgãos estaduais na prevenção às catástrofes e desastres naturais no âmbito do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SIEPDEC). Para a consecução do objetivo proposto, as análises abrangeram aspectos relacionados à operacionalização do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos (PDN); o monitoramento hidrometeorológico, incluindo a rede pluviométrica e fluviométrica do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE); o apoio técnico prestado pelo Estado, principalmente por meio da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC), aos Municípios; o Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDEV); e os aspectos relacionados às políticas públicas de atendimento habitacional considerando domicílios mapeados em áreas de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações nos projetos habitacionais da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU).

Como escopo de auditoria, a equipe de fiscalização buscou avaliar algumas das ações de prevenção e redução de riscos desempenhadas pelas diversas Secretarias e órgãos abrangidos pelo SIEPDEC. Foram consideradas, sobretudo, as ações voltadas à prevenção aos desastres cujos efeitos estão relacionados às chuvas intensas no Estado de São Paulo, classificados como “geológicos”, “hidrológicos” e “meteorológicos”, de acordo com a Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE).

No que tange à metodologia deste trabalho, a etapa de planejamento se desenvolveu por meio do estudo das legislações relacionadas

<sup>1</sup> ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Relatório de Qualidade Ambiental 2021**. Disponível em: <https://www.infrastrukturameioambiente.sp.gov.br/cpla/category/pub/relatorio-de-qualidade-ambiental/>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2023.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



ao objeto de auditoria, bem como da realização de curso de capacitação online voltado à Proteção e Defesa Civil promovido pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). Além disso, realizaram-se reuniões com algumas das Secretarias e órgãos do SIEPDEC com o intuito de aprofundar o entendimento da equipe de fiscalização a respeito das ações promovidas pelas Pastas.

Já a execução da fiscalização foi conduzida se valendo de diversas estratégias metodológicas, como: (I) o envio de Requisições de Documentos e Informações; (II) a elaboração de papéis de trabalho contendo análises quantitativas, gráficos e mapas; (III) o encaminhamento de dois questionários via ferramenta “LimeSurvey”, sendo um deles direcionado às 19 Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (REPDECs) e outro à 177 Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil (COMPDECS), e; (IV) visitas *in loco* a cinco projetos habitacionais da CDHU.

Em relação aos achados de auditoria, no que concerne aos aspectos formais e ao desenvolvimento das ações propostas no PDN, a equipe de fiscalização constatou que diversas ações de seu Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) não foram implementadas e seu plano subsequente, que deveria ter abrangência e projeção mínima até o ano de 2024, ainda não foi elaborado, não havendo, no momento, previsão para sua conclusão.

Já no âmbito do monitoramento hidrológico no Estado de São Paulo, as evidências coletadas apontaram que mais de 70% dos postos pluviométricos e fluviométricos de propriedade do DAEE não estavam com operação ativa no período abrangido pela fiscalização. Além disso, constatou-se que, entre os anos de 2017 e 2022, apenas os postos de monitoramento pluviométricos localizados nas regiões das REPDECs M-01 (São Paulo) e M-02 (Santo André) apresentaram operação média acima do percentual mínimo considerado adequado pelo DAEE.

No que se refere ao monitoramento meteorológico, constatou-se que parte do extremo norte do Estado não era coberto por nenhum dos radares utilizados pela CEPDEC e que alguns Municípios eram abrangidos por apenas um radar, estando sujeitos a descontinuidade no fornecimento de dados em caso de inoperância ou necessidade de manutenção dos equipamentos.

Concernente às ações de apoio técnico prestado pelo Estado aos Municípios para o desenvolvimento das atividades de Proteção e Defesa Civil, a equipe de fiscalização detectou indícios de ineficácia em relação à atuação da CEPDEC. Foi constatado que 63,5% dos Municípios entendiam que os treinamentos na forma de simulados práticos deveriam ser realizados com maior frequência pelo órgão Estadual; 28,2% afirmaram que as mensagens contidas



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



nos alertas e boletins enviados pela CEPDEC, na iminência de desastres, careciam de especificidade suficiente quanto à abrangência geográfica da ocorrência e 12,2% afirmaram que as mensagens não eram enviadas tempestivamente de forma a prevenir maiores impactos à população. Apurou-se que, por vezes, os alertas eram recebidos pelo Município durante ou, até mesmo após o cessar de determinados eventos, como tempestades. Ainda, foi demonstrado que 70,5% dos Municípios não criaram Núcleos de Proteção e Defesa Civil (NUPDECs) em suas comunidades situadas em áreas de risco, sendo que 57% deles não tiveram incentivos do Estado para tal.

Já as análises no âmbito dos Planos Preventivos de Defesa Civil (PPDCs) específicos para escorregamentos de encostas e inundações (vigentes entre 1º de dezembro de 2021 a 31 de março de 2022) demonstraram que alguns dos procedimentos operacionais preventivos não foram cumpridos em sua totalidade: 40,4% das COMPDECs não transmitiram diariamente os índices pluviométricos às REPDECs; 77,8% das REPDECs que transitaram para o nível de "Atenção" não transmitiram à CEPDEC as informações das ocorrências de escorregamentos ou feições de instabilidade nos Municípios sob sua coordenação, e; 87,9% das COMPDECs que transitaram para o estado de "Alerta" não retiraram a população das áreas de risco iminente, mesmo com as vistorias de campo apontando esta necessidade.

Em relação ao Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDEV), detectou-se que 71,7% das COMPDECs não efetuaram os registros de todas as ocorrências de desastres naturais, independentemente de sua gravidade, indo de encontro às recomendações da CEPDEC. Ainda, 27% das COMPDECs entendiam que a principal dificuldade para o pleno manuseio e cadastramento de informações no sistema se devia à insuficiência de treinamentos. Nesse sentido, a fiscalização constatou que a última atualização do manual destinado aos usuários do SIDEV ocorreu em 2013, contrariando o disposto pelo próprio órgão quanto à necessidade de atualização trimestral do documento.

Por fim, verificou-se que a atuação da CDHU no atendimento prioritário às famílias em situação de risco demonstrou, em algumas situações, indícios de intempestividade e ineficácia. Considerando os planos de atendimento habitacional e reassentamento apresentados à equipe de fiscalização no âmbito dos projetos analisados, constatou-se que eles não definiam prioridade de atendimento às famílias em situação de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações, não observando, assim, as premissas dispostas na Lei nº 12.608/12 e no Decreto Estadual nº 64.592/19. Também, em um dos projetos visitados, constatou-se a permanência de edificações e/ou reocupações em áreas de risco anteriormente mapeadas pelo



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT (cerca de quatro anos antes da visita *in loco* pela equipe de fiscalização), conseqüentemente gerando a necessidade de constantes replanejamentos e retrabalhos pela Companhia.

Diante do exposto, salvo melhor juízo, recomendou-se à Defesa Civil Estadual que atualizasse o Plano de Trabalho do PDN de acordo com as determinações legais, garantindo a retomada das reuniões do Comitê Deliberativo e a elaboração dos relatórios periódicos de diagnóstico atualizado das situações de riscos no Estado pelo Grupo de Articulação de Ações Executivas (GAEE). Em relação aos cursos e treinamentos coordenados pela CEPDEC, foi destacada a conveniência de serem promovidos cursos periódicos direcionados aos Municípios a respeito do uso e importância dos Instrumentos de Identificação de Risco, do SIDEC e das NUPDECs, assim como foi proposta a revisão da frequência de realização dos simulados práticos. No âmbito do SIDEC, também foi proposto que a Pasta atualizasse o manual de usuário e solucionasse os problemas de usabilidade apresentados de forma recorrente. Ainda, foi recomendado à Secretaria que desenvolvesse estratégias visando a cobertura da totalidade do território do Estado por radares e o aperfeiçoamento dos alertas e boletins meteorológicos enviados aos Municípios e à população na iminência de um desastre ou quando este ocorrer. Por fim, foi proposto o fortalecimento dos mecanismos de coordenação e supervisão dos procedimentos operacionais preventivos previstos no PPDC e a revisão das atuais estruturas físicas e de pessoal das REPDECs.

À Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE), indicou-se a necessidade de desenvolvimento de novas formas de divulgação do Programa de Apoio Tecnológico aos Municípios (PATEM) a fim de estimular o atendimento às Prefeituras, principalmente no que tange à elaboração e atualização de seus Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR).

Ao DAEE foi destacada a necessidade de desenvolvimento de plano de ação a fim de ampliar, na rede já existente, o número de pluviômetros e fluviômetros com operação ativa e seus respectivos percentuais de disponibilidade de dados. Além disso, foi proposto que o órgão mantivesse um cadastro atualizado e fidedigno dos postos de monitoramento de sua propriedade.

Por fim, à CDHU foi recomendado que seus planos de atendimento habitacional e reassentamento fossem revisados, com a finalidade de se adequarem a necessidade de priorização no atendimento das famílias residentes em áreas de risco R3 e R4 e/ou inundações. Nesse contexto, indicou-se, ainda, que a Companhia disponibilizasse em seus arrolamentos as informações sobre o número de famílias residentes nas referidas situações de risco.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



## SUMÁRIO

1. Introdução.....	7
1.1. Escopo de Fiscalização .....	8
1.2. Metodologia .....	11
1.3. Limitações.....	17
2. Visão Geral .....	20
2.1. Aspectos Orçamentários.....	25
3. Achados de Auditoria.....	31
3.1. Ações do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN não foram executadas na forma e no prazo determinado pelos Decretos Estaduais nº 57.512/11 e nº 64.673/19 e seu plano subsequente, que deveria ter abrangência e projeção mínima até o ano de 2024, ainda não foi elaborado ..	31
3.2. O monitoramento hidrológico e meteorológico no Estado de São Paulo apresenta falhas, principalmente no que concerne à competência do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) em disponibilizar informações adequadas e suficientes para subsidiar as ações de Proteção e Defesa Civil .....	38
3.3. O apoio técnico prestado pelo Estado no que concerne às atividades de Proteção e Defesa Civil apresentou indícios de ineficácia relacionados à frequência de realização de simulados práticos, ao estímulo à criação de NUPDECs e ao envio de mensagens de alerta na iminência ou ocorrência de desastres, dentre outros.....	49
3.4. Apesar de sua relevância no gerenciamento das ações de Proteção e Defesa Civil em âmbito estadual, o Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDECC) não é utilizado por todos os Municípios paulistas .....	65
3.5. A atuação da CDHU sob a ótica do atendimento habitacional e reassentamento prioritário às famílias residentes em áreas de risco alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações não atende às disposições da Lei nº 12.608/12 e do Decreto Estadual nº 64.592/19 e, em algumas situações, demonstrou indícios de intempestividade e ineficácia .....	72
3.5.1. Jardim Santo André.....	75
3.5.2. Chácara da Baronesa .....	90
3.5.3. Cubatão.....	96
3.5.4. Guarulhos - Pimentas.....	100
3.5.5. Hortolândia.....	106



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



3.5.6. Conclusão baseada nas visitas in loco e respectivas análises documentais.....	110
4. Conclusão.....	111
5. Propostas de Encaminhamento.....	113
6. Referências.....	117
7. Apêndices.....	121
Apêndice A - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	121
Apêndice B – Lista de Siglas.....	129
Apêndice C – Lista de Figuras .....	131
Apêndice D – Lista de Gráficos .....	133
Apêndice E – Lista de Quadros.....	134
Apêndice F – Lista de Tabelas .....	134
8. Anexos.....	135



## 1. Introdução

Os desastres naturais são cada vez mais frequentes e intensos, gerando grandes impactos humanos e econômicos às comunidades afetadas. Processos de urbanização desordenados e a vulnerabilidade social agravam a exposição da população aos riscos de desastres especialmente nas regiões metropolitanas, em que o número de pessoas vivendo em áreas sujeitas a escorregamentos, enchentes, inundações e alagamentos vem aumentando<sup>2</sup>.

Ressalta-se que, de acordo com o Escritório das Nações Unidas para Redução do Risco de Desastres (UNDRR), os desastres são conceituados como:

“Uma grave perturbação do funcionamento de uma comunidade ou sociedade, em qualquer escala, devido a eventos adversos que interagem com as condições de exposição, vulnerabilidade e capacidade, levando a perdas e impactos humanos, materiais, econômicos e ambientais” (UNDRR, 2017).

Para reduzir os impactos gerados pelos desastres naturais, demanda-se do poder público ações integradas entre suas diversas Pastas, sendo necessário quebrar o ciclo de “ocorrência do desastre, resposta, recuperação e repetição”, incluindo, para isso, ações de prevenção e mitigação, de forma a reduzir as fontes de riscos existentes e evitar a criação de novos riscos<sup>3</sup>.

Nesse sentido, destacam-se algumas ações que marcaram a evolução do tema nas pautas das políticas públicas ao longo dos anos em todo o mundo, como o estabelecimento do ano de 1990 como o início da Década Internacional para Redução dos Desastres Naturais (DIRDN) pela Organização das Nações Unidas (ONU), além dos Marcos de Hyogo (2005) e Sendai (2015), que impulsionaram as discussões a cerca de uma política mundial de redução dos riscos de desastres com ênfase nas ações de prevenção e na gestão sistêmica dos riscos.

No Brasil, a legislação sobre Proteção e Defesa Civil passou por diversas reformulações ao longo dos anos, até se aproximar de um propósito voltado à redução de riscos de desastres, desenvolvimento sustentável e resiliência<sup>4</sup>, buscando acompanhar o surgimento dos princípios de prevenção em defesa civil e a evolução de uma consciência ambiental mundial.

<sup>2</sup> BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. **Curso de Capacitação em Proteção e Defesa Civil**, 1ª Edição, 2021. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/505>. Acesso em: 09 de maio de 2022.

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.undrr.org/>. Acesso em: 11 de julho de 2022.

<sup>4</sup> Lei nº 12.608/12, Art. 4º, III e Art. 5º, IV, XIII e XIV.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



### 1.1. Escopo de Fiscalização

Primeiramente, observa-se que a premissa utilizada para a definição do escopo, em consonância com o objeto e objetivo desta fiscalização, foi a de abordar aspectos relacionados às competências estaduais no contexto do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SIEPDEC), abrangendo ações da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC); da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA), sobretudo no âmbito das atribuições do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) e; da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU).

Cabe ressaltar que a Proteção e Defesa Civil<sup>5</sup> compreende um conjunto de ações de prevenção<sup>6</sup>, mitigação<sup>7</sup>, preparação<sup>8</sup>, resposta<sup>9</sup> e recuperação<sup>10</sup> destinadas a evitar desastres, minimizar seus impactos sobre a população e promover o retorno à normalidade social, econômica ou ambiental, tendo como diretriz a priorização das ações preventivas relacionadas à minimização de desastres<sup>11</sup>.

Nesse sentido, a fiscalização apresentou enfoque nos aspectos relacionados às ações de prevenção, mitigação e preparação para os riscos de desastres, em linha, também, com estratégias internacionais, como os Marcos de Hyogo (2005) e de Sendai (2015), que propõem o desenvolvimento de uma cultura preventiva e resiliente:

Prevenir novos riscos de desastres e reduzir os riscos de desastres existentes, através da implementação de medidas econômicas, estruturais, jurídicas, sociais, de saúde, culturais, educacionais, ambientais, tecnológicas, políticas e institucionais integradas e inclusivas que previnam e reduzam a exposição a perigos e a vulnerabilidade a desastres (Objetivos do Marco de Sendai)<sup>12</sup>.

<sup>5</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 2º, I.

<sup>6</sup> Medidas e atividades prioritárias, anteriores à ocorrência do desastre, destinadas a evitar ou reduzir a instalação de novos riscos de desastre (Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 2º, V).

<sup>7</sup> Medidas e atividades adotadas imediatamente para reduzir ou evitar as consequências do risco de desastre (Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 2º, VI).

<sup>8</sup> Medidas e atividades anteriores à ocorrência do desastre, destinadas a otimizar as ações de resposta e minimizar os danos e as perdas decorrentes do desastre (Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 2º, VII).

<sup>9</sup> Medidas emergenciais realizadas durante ou após o desastre, que visam ao socorro e à assistência da população atingida e ao restabelecimento dos serviços essenciais (Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 2º, VIII).

<sup>10</sup> Medidas desenvolvidas após o desastre para retornar à situação de normalidade, abrangem a reconstrução de infraestrutura danificada ou destruída e a reabilitação do meio ambiente e da economia, visando ao bem-estar social (Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 2º, IX).

<sup>11</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 3º, III.

<sup>12</sup> BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. **Curso de Capacitação em Proteção e Defesa Civil**, 1ª Edição, 2021. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/505>. Acesso em: 09 de maio de 2022.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Ainda, os procedimentos executados nesta auditoria abordaram os desastres classificados como “geológico”, “hidrológico” e “meteorológico”, de acordo com a Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE)<sup>13</sup>, principalmente aqueles cujos efeitos estão relacionados às chuvas intensas no Estado de São Paulo.

Enfatiza-se que, conforme dados disponíveis no Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID)<sup>14</sup>, do Ministério do Desenvolvimento Regional, 92% dos Decretos dos Municípios paulistas de “Situação de Emergência” ou “Estado de Calamidade Pública”, reconhecidos pelo Governo Federal, relacionavam-se a desastres dos grupos “geológico”, “hidrológico” e “meteorológico”, enquanto os desastres dos grupos “climatológico” e “tecnológico” corresponderam à 6% e 2%, respectivamente<sup>15</sup>.

Ao expandir a análise para o tipo/subtipo de desastre, percebe-se que, desses 92%, 87,9% dos eventos que obtiveram reconhecimento federal foram classificados como “inundações”, “alagamentos”, “enxurradas”, “deslizamentos” e “tempestade local/convectiva – chuvas intensas”.

Assim sendo, os eventos “climatológicos”, como estiagem, secas e incêndios florestais, bem como os desastres classificados como “tecnológicos”, não foram incluídos no escopo desta fiscalização.

Sob a ótica dos grupos e tipos de desastres supracitados, a fiscalização abrangeu a análise de aspectos da operacionalização do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos (PDN), instituído pelo revogado Decreto Estadual nº 57.512/11 e reorganizado pelo Decreto Estadual nº 64.673/19, que apresentou um diagnóstico e propôs, por meio do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020)<sup>16</sup>, a articulação entre as diversas instituições públicas do Estado de São Paulo envolvidas direta ou indiretamente em ações de Proteção e Defesa Civil (P&DC).

<sup>13</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec>. Acesso em: 02 de setembro de 2022.

<sup>14</sup> Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/relatorios/>. Acesso em: 30 de setembro de 2022. Ressalta-se que os relatórios disponíveis são a partir de 2013.

<sup>15</sup> A equipe de fiscalização optou por excluir da base de análise os dados referentes aos reconhecimentos federais classificados no grupo de desastres “biológicos”, a tipologia “doenças infecciosas virais”, por não se relacionarem com o objeto deste trabalho. Os dados foram extraídos através do módulo “Relatório Gerencial – Reconhecimentos realizados” do S2ID entre 2013 (primeiro ano de registros de dados no sistema) e 2022. Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/relatorios/>. Acesso em: 30 de setembro de 2022.

<sup>16</sup> Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN, formalizado no Boletim GAEE nº 01/2012. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutogeologico/2017/01/programa-estadual-de-prevencao-de-desastres-naturais-e-reducao-de-riscos-geologicos-pdn/>. Acesso em: 04 de novembro de 2022. O documento também foi enviado pela CEPDEC em resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 22/2022 (disponível no Anexo S).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Nesse contexto, foi verificado se as ações sob responsabilidade da CEPDEC, da SIMA, do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e da CDHU foram implementadas na forma e no prazo descrito no Plano de Trabalho do PDN (2012-2020), além de averiguar aspectos de conformidade com os Decretos supracitados e de articulação entre as Pastas. Esclarece-se que não fez parte do escopo dessa verificação a aplicação de técnicas de auditoria a fim de validar o status da implementação de cada ação em andamento (2012), de curto prazo (2013) e de médio prazo (2013 a 2020) da CEPDEC, SIMA, IPT e CDHU. As análises foram desenvolvidas com base em informações prestadas de forma autodeclaratória pelas secretarias.

Ainda em relação ao PDN, esta auditoria não abordou a totalidade das medidas e atribuições da SIMA no combate às cheias e inundações, tampouco incluiu análises referentes às ações do programa 2622 do Plano Plurianual (PPA) 2020-2023, denominado “Infraestrutura Hídrica e Combate a Enchentes”.

No âmbito do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SIEPDEC), a fiscalização abrangeu a análise de algumas das ações do Programa referentes ao apoio técnico prestado pelo Estado aos Municípios, conforme as atribuições estabelecidas nos Arts. 6º e 8º do Decreto Estadual nº 64.592/19.

Assim sendo, buscou-se analisar a atuação estadual no monitoramento dos eventos hidrometeorológicos (principalmente nos aspectos relacionados ao funcionamento da rede pluviométrica, fluviométrica e dos radares); na identificação e mapeamento das áreas de risco no Estado; na capacitação de recursos humanos para as ações de P&DC; na emissão de alertas à população sobretudo na iminência de um desastre ou quando este ocorrer; dentre outros aspectos.

Destaca-se que a percepção das Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil (COMPDECs) e das Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (REPDECs) a respeito do apoio estadual também foi analisada através de dois questionários: “Questionário TCE-SP às COMPDECs” (disponível no Anexo A) e “Questionário TCE-SP às REPDECs” (disponível no Anexo B), respectivamente.

Pondera-se que não fez parte do escopo deste trabalho a análise integral do fluxo de elaboração e envio de alertas pelo Estado, tampouco fatores relacionados à implantação de sirenes nas comunidades situadas em áreas de risco. Nesse contexto, a fiscalização se ateu à percepção das COMPDECs em relação aos principais pontos de melhoria relacionados ao envio dos alertas pela CEPDEC com base na legislação pertinente e ao apoio prestado pelo Estado na



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



criação dos Núcleos de Proteção e Defesa Civil (NUPDECs), núcleos locais compostos por voluntários que atuam junto à sua comunidade a fim de auxiliar tanto nas atividades de prevenção e mitigação, como também nas respostas imediatas aos desastres.

Quanto ao Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDEV), o escopo desta auditoria incluiu a análise da abrangência e confiabilidade dos dados cadastrados pelas COMPDECs no sistema, bem como aspectos relacionados ao seu funcionamento.

Por fim, ressalta-se que a recorrência dos desastres não é proveniente apenas de fatores hidrológicos, meteorológicos e geológicos, mas também do resultado de um conjunto de elementos naturais ou antrópicos, como a ineficácia no planejamento da expansão das cidades, que resulta, frequentemente, na ocupação de áreas de risco e de baixa infraestrutura urbana<sup>17</sup>. Sendo assim, a fiscalização analisou cinco projetos habitacionais da CDHU, sob o enfoque da eficácia e tempestividade da atuação da Companhia no apoio à remoção e reassentamento de famílias residentes em áreas de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações<sup>18</sup>.

## 1.2. Metodologia

A presente fiscalização operacional foi conduzida sob três grandes etapas: o planejamento<sup>19</sup>, a execução<sup>20</sup> e a elaboração deste relatório<sup>21</sup>.

Nesse contexto, a etapa de planejamento consistiu, inicialmente, na realização de forma online do Curso de Capacitação em Proteção e Defesa Civil (P&DC) promovido pela Escola Nacional de Administração Pública – ENAP<sup>22</sup> com o objetivo de instruir a equipe de fiscalização com os conceitos e terminologias a respeito do objeto de auditoria<sup>23</sup>. Também foi consultada a

<sup>17</sup> Atlas Brasileiro de Desastres Naturais – 1991 a 2012 – Volume São Paulo – Pesquisa realizada por meio de um acordo de cooperação celebrado entre o Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres da Universidade Federal de Santa Catarina e a Secretaria Nacional de Defesa Civil. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protacao-e-defesa-civil-sedec>. Acesso em: 30 de agosto de 2022.

<sup>18</sup> As classificações de risco (R1, R2, R3 e R4) serão pormenorizadas no achado 3.5.

<sup>19</sup> O planejamento iniciou-se em meados de abril de 2022 e encerrou-se no início de setembro daquele ano.

<sup>20</sup> A execução foi realizada entre setembro de 2022 e finalizada no final de novembro do mesmo ano.

<sup>21</sup> Este relatório foi elaborado entre o término da execução e março de 2023.

<sup>22</sup> BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. **Curso de Capacitação em Proteção e Defesa Civil**, 1ª Edição, 2021. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/505>. Acesso em: 09 de maio de 2022.

<sup>23</sup> Esclarece-se que o corpo técnico responsável por esta fiscalização não é formado por especialistas atuantes na área de Proteção e Defesa Civil, como geólogos, engenheiros, agentes de defesa civil, dentre outros.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



legislação relacionada ao objeto de auditoria, sendo estudados tópicos dispostos em Leis Federais<sup>24</sup> e Decretos Estaduais<sup>25</sup>.

Concomitantemente, com o intuito de aprofundar o conhecimento adquirido e compreender as atividades práticas que envolvem a operacionalização das atividades de P&DC em âmbito estadual e municipal, realizaram-se 12 reuniões que envolveram a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA), a Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE), o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), a Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC), a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), a Coordenadoria Regional de Proteção e Defesa Civil (REPDEC) de Campos do Jordão e as Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil (COMPDECs) de Francisco Morato, Guarujá e Campos do Jordão<sup>26</sup>.

No decorrer desse processo de estudo e processamento inicial de informações, desenvolveu-se as técnicas de diagnóstico “Análise SWOT”<sup>27</sup> e “Análise Stakeholder” que, respectivamente, mapeia as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças associadas ao objeto de auditoria e esquematiza as responsabilidades, interesses e impactos dos stakeholders do objeto de fiscalização, contribuindo para a elaboração da Matriz de Planejamento em seguida.

Sendo o principal produto desta etapa da fiscalização, a Matriz de Planejamento sistematizou as questões e subquestões de auditoria, elencando, respectivamente, seus critérios, fontes de informação e as metodologias de coleta e análise de dados, além de antecipar eventuais limitações que poderiam surgir e, por fim, antever as conclusões esperadas a partir do confronto entre a situação prática encontrada e o critério objetivo definido pela equipe de auditoria<sup>28</sup>.

A fase de Execução da fiscalização consistiu na aplicação de procedimentos de coleta e análise de dados que permitissem que o escopo de

<sup>24</sup> Destaca-se a Lei nº 12.608/12 (dispõe, dentre outros assuntos, sobre a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC e o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC).

<sup>25</sup> Evidenciam-se os Decretos Estaduais nº 64.592/19 (dispõe, dentre outros assuntos, sobre a reorganização da Política e sobre o Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil - SIEPDEC) e nº 64.673/19 (dispõe, dentre outros assuntos, sobre a reorganização do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos Geológicos - PDN).

<sup>26</sup> Observa-se que as competências dos entes federativos e dos principais órgãos que participam das atividades de Proteção e Defesa Civil (P&DC) em âmbito estadual foram pormenorizadas no tópico 2 deste relatório.

<sup>27</sup> Do inglês S (*Strengths*), W (*Weaknesses*), O (*Opportunities*) e T (*Threats*): Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças, respectivamente.

<sup>28</sup> Os achados de auditoria, formalizados no tópico 3 deste relatório, foram trabalhados a partir dessa comparação entre a situação real e o critério de auditoria, ou seja, “o que é” contra “o que deveria ser”.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



auditoria descrito no tópico 1.1 fosse efetivado, sendo utilizada a Matriz de Planejamento como ferramenta norteadora<sup>29</sup>.

Primeiramente, no que tange à análise de aspectos da operacionalização do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos (PDN), foram enviadas Requisições de Documentos e Informações à CEPDEC, SIMA, IPT e CDHU contendo planilha anexa para que os próprios órgãos preenchessem com seus respectivos status de implementação das ações “em andamento (2012)”, “curto prazo (2013)” e “médio prazo (2013 a 2020)” no âmbito do Plano de Trabalho (2012-2020) do PDN; ainda, foram solicitados à CEPDEC os relatórios semestrais das ações executadas elaborados pelo Grupo de Articulação de Ações Executivas (GAEE) e as Atas de Reunião do Comitê Deliberativo realizadas no âmbito do PDN entre 2012 e 2022.

Em relação às análises a respeito da atuação estadual no monitoramento dos eventos hidrometeorológicos, inicialmente enviaram-se Requisições de Documentos e Informações solicitando à CEPDEC a listagem de todos os postos pluviométricos e fluviométricos e radares que são utilizados como base para o monitoramento realizado pelo seu Núcleo de Gerenciamento de Emergências (NGE), incluindo, no caso dos radares, os raios de abrangência e os Municípios cobertos.

A partir disso, solicitou-se ao DAEE (também mediante Requisição de Documentos e Informações) a relação de postos pluviométricos e fluviométricos ativos, paralisados e inativos, bem como os relatórios das medições efetuadas nos últimos cinco anos.

Os relatórios das medições enviados pelo DAEE<sup>30</sup> foram extraídos pelo órgão através do Sistema Integrado de Bacias Hidrográficas (SIBH) e demonstram o cálculo, para cada posto de monitoramento, da quantidade de dados esperados em uma operação ininterrupta de um pluviômetro ou fluviômetro ativo, considerando, ainda, o intervalo de medição de cada estação<sup>31</sup>.

Assim, o percentual de operação do equipamento, ou seja, a disponibilidade de dados pluviométricos e fluviométricos, foi calculado por meio

<sup>29</sup> Em virtude de o escopo de auditoria já ter sido pormenorizado no item anterior deste relatório, sua metodologia de coleta e análise de dados foi explicada, a seguir, de forma direta e objetiva.

<sup>30</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 13/2022 (disponível no Anexo M), item 1.

<sup>31</sup> Destaca-se que, em resposta ao item 4-c da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 – Complementar (disponível no Anexo H), o DAEE informou existir diferentes intervalos de medição, a depender da necessidade de cada posto de monitoramento. Os valores típicos são: 5, 10, 15 e 60 minutos. Para os cálculos das porcentagens de operação foram considerados os intervalos de medição individuais de estação.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



da razão entre a quantidade de registros existentes no banco de dados e a quantidade de dados esperados, conforme fórmulas a seguir<sup>32</sup>:

$$Q_{DADOS\_ESPERADOS} = \frac{(DtF - Dtl)}{dt}$$

$$P_{OPERAÇÃO} = \frac{Q_{DADOS}}{Q_{DADOS\_ESPERADOS}} \times 100\%$$

Logo, com base nesses dados, a equipe de fiscalização elaborou papéis de trabalho contendo análises quantitativas e gráficos, bem como mapas, considerando o percentual médio de disponibilidade dos dados pluviométricos e fluviométricos dos últimos cinco anos sob a ótica da divisão geográfica das 19 REPDECs.

Quanto à metodologia de elaboração dos mapas, utilizou-se o programa QGIS<sup>33</sup>, que, por sua vez, é um *software* que permite a visualização de informações sob o aspecto geoespacial. Para isso, foi necessário realizar o *input* de dados no programa que, no âmbito desta fiscalização, foram àqueles organizados nos referidos papéis de trabalho, contendo os percentuais de operação dos postos.

As análises referentes ao apoio técnico prestado pelo Estado aos Municípios no que concerne às atividades de Proteção e Defesa Civil também foram feitas com base em Requisições de Documentos e Informações e papéis de trabalho elaborados a partir das respostas prestadas pelos órgãos.

Complementarmente, enviaram-se dois questionários para subsidiar a execução da fiscalização, sendo o “Questionário TCE-SP às COMPDECs” (disponível no Anexo A) destinado à 177 Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil que participaram do Plano Preventivos de Defesa Civil (PPCD) específicos para escorregamentos de encostas e inundações (vigentes entre 1º de dezembro de 2021 a 31 de março de 2022) e o “Questionário TCE-SP às REPDECs” (disponível no Anexo B) às 19 Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil do Estado de São Paulo.

Os questionários foram elaborados e encaminhados aos endereços eletrônicos dos participantes através da plataforma “LimeSurvey”, sendo que a adesão ao primeiro foi de 88,1% (156 de 177 COMPDECs o responderam), ao passo que o segundo obteve o índice de participação de 100% (19 das 19 REPDECs).

<sup>32</sup> Nas quais:  $Q_{DADOS\_ESPERADOS}$  é a quantidade de dados esperados;  $DtF$  é a data do último dado no dia da produção das porcentagens;  $Dtl$  é a data de início das operações da estação;  $dt$  é o intervalo de medição da estação;  $P_{OPERAÇÃO}$  é a porcentagem de operação da estação entre as  $Dtl$  e  $DtF$ ;  $Q_{DADOS}$  é a quantidade de dados registrados no banco de dados;

<sup>33</sup> Disponível em: [https://qgis.org/pt\\_BR/site/](https://qgis.org/pt_BR/site/). Acesso em: 10 de fevereiro de 2023.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Ambos foram disponibilizados para resposta em 14 de outubro de 2022, sendo que o “Questionário TCE-SP às COMPDECs” (disponível no Anexo A) foi finalizado em 04 de novembro daquele ano e o “Questionário TCE-SP às REPDECs” (disponível no Anexo B) em 07 de novembro do mesmo ano.

As respostas recebidas foram filtradas<sup>34</sup> e, em seguida, consolidadas em planilha, tendo sido analisadas sob o aspecto quantitativo mediante a elaboração de gráficos e dados apresentados ao longo deste trabalho.

Salienta-se que o “Questionário TCE-SP às COMPDECs” (disponível no Anexo A) continha perguntas a respeito do apoio estadual nas atividades de P&DC (Bloco 1), dos procedimentos operacionais preventivos previstos nos PPDCs específicos para escorregamentos de encostas e inundações, vigentes entre 1º de dezembro de 2021 a 31 de março de 2022<sup>35</sup> (Bloco 2) e sobre o Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDEV) – Bloco 3.

Já o “Questionário TCE-SP às REPDECs” (disponível no Anexo B) também continha perguntas a respeito do apoio estadual nas atividades de P&DC (Bloco 1), dos procedimentos operacionais preventivos previstos nos PPDCs específicos para escorregamentos de encostas e inundações, vigentes entre 1º de dezembro de 2021 a 31 de março de 2022<sup>36</sup> (Bloco 2) e sobre a percepção das REPDECs sobre sua estrutura física e de pessoal (Bloco 3).

As ponderações e percepções das COMPDECs e REPDECs sobre o SIDEV foram feitas, portanto, com base nas respostas aos referidos questionários. Não obstante, também foram enviadas Requisições de Documentos e Informações à CEPDEC a fim de esclarecer tópicos sobre o sistema, bem como para verificar a abrangência e confiabilidade dos registros realizados entre 2012 e setembro de 2022, mediante comparação com os dados extraídos do sistema federal S2ID<sup>37</sup>.

Finalmente, no âmbito da análise de projetos da CDHU sob o enfoque do atendimento prioritário às famílias em situação de risco, enviou-se,

<sup>34</sup> Nos casos das respostas duplicadas enviadas por uma COMPDEC e duas REPDECs, consideraram-se apenas o registro mais recente no “LimeSurvey”. Ainda, esclarece-se que, pontualmente, outras respostas aos questionários foram desconsideradas, conforme esclarecimento feito no tópico 1.3 deste trabalho.

<sup>35</sup> Os questionamentos a respeito do PPDC foram elaborados com base nas atribuições das COMPDECs e das REPDECs dispostas nas Resoluções C-MIL 27-610/21; C-MIL 28-610/21; C-MIL 29-610/21; C-MIL 30-610/21; C-MIL 31-610/21; C-MIL 32-610/21; C-MIL 33-610/21; C-MIL 34-610/21 e C-MIL 35-610/21.

<sup>36</sup> Os questionamentos a respeito do PPDC foram elaborados com base nas atribuições das COMPDECs e das REPDECs dispostas nas Resoluções C-MIL 27-610/21; C-MIL 28-610/21; C-MIL 29-610/21; C-MIL 30-610/21; C-MIL 31-610/21; C-MIL 32-610/21; C-MIL 33-610/21; C-MIL 34-610/21 e C-MIL 35-610/21.

<sup>37</sup> Nessa análise, consideraram-se todos os tipos de ocorrências (como seca, inundação, deslizamento e demais tipos de desastres) de forma a ter uma visão geral do funcionamento do SIDEV em relação ao sistema Federal.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



primeiramente, Requisição de Documentos e Informações à Companhia solicitando relação de todos os projetos de urbanização em que já houve ou ainda haveria remoções de famílias residentes em áreas de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações.

A partir das informações recebidas e considerando a disponibilidade de agenda da equipe de fiscalização e dos técnicos da CDHU<sup>38</sup>, visitaram-se *in loco* cinco projetos da Companhia<sup>39</sup>. O objetivo das vistorias foi o de constatar a situação das famílias residentes em áreas de risco que ainda não haviam sido removidas, bem como o de verificar se havia áreas de risco que sofreram reocupações com base nas informações e mapas de urbanismo elaborados pela Companhia.

Concomitantemente, requisitaram-se à CDHU documentos que detalhassem os cronogramas iniciais (e suas eventuais atualizações), responsáveis e atividades a serem executadas em cada etapa dos projetos visitados, bem como o arrolamento mais recente que demonstrasse o número de famílias residentes em áreas de risco.

Também foram solicitados os planos de remoção das famílias residentes em áreas de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações, detalhando seus respectivos cronogramas, os órgãos envolvidos e as formas de atendimento às famílias removidas (unidades habitacionais, cartas de crédito, auxílio moradia, entre outras).

Complementarmente, foram enviadas Requisições de Documentos e Informações aos Municípios correspondentes às áreas visitadas solicitando laudos de vistoria e/ou relatórios com as comunicações de ocorrências de desastres naturais relacionados a deslizamentos e inundações entre 2012 e 2022 a fim de subsidiar a análise realizada.

Dessa forma, confrontaram-se as informações e documentos enviados pela CDHU e pelos Municípios com a situação constatada pelas visitas *in loco* a fim de analisar aspectos relacionados a eficácia e tempestividade da atuação da Companhia nesses projetos.

Finalmente, salienta-se que os achados de auditoria oriundos das Requisições de Documentos e Informações enviadas, dos questionários aplicados e das demais análises e técnicas descritas neste tópico foram desenvolvidos no item 3 deste relatório.

<sup>38</sup> Todas as visitas *in loco* realizadas pela equipe de fiscalização foram acompanhadas por técnicos da CDHU.

<sup>39</sup> Dois deles localizados no Município de Santo André, um em Cubatão, um em Hortolândia e outro em Guarulhos.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



### 1.3. Limitações

Primeiramente, esclarece-se que o Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos (PDN) não é um programa específico de natureza orçamentária<sup>40</sup>.

Assim, uma das limitações na execução desta auditoria consistiu na realização de correlação entre as ações do PDN, contidas em diferentes programas do Plano Plurianual (PPA) e da Lei Orçamentária Anual (LOA), envolvendo várias Secretarias de Estado, de forma a obter uma visão orçamentária consolidada e ampla sobre a matéria<sup>41</sup>.

Ademais, as análises referentes à rede pluviométrica e fluviométrica do Estado apresentaram limitações quanto à avaliação do desempenho do monitoramento realizado pelo Núcleo de Gerenciamento de Emergências (NGE), uma vez que não incluíram os dados dos postos de propriedade do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN)<sup>42</sup>.

Nesse sentido, a avaliação foi realizada sob a ótica da confiabilidade dos dados que são disponibilizados pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) no apoio das ações voltadas à Proteção e Defesa Civil, conforme as atribuições elencadas no Art. 15 do Decreto Estadual nº 64.592/19.

Além disso, no âmbito do achado 3.3 deste trabalho, verificou-se que não há legislação que determine prazos específicos para a atualização dos Instrumentos de Identificação de Risco, não sendo possível, portanto, analisar a matéria com base em parâmetros legais.

Em relação às respostas das COMPDECs e REPDECs ao Bloco 2 do “Questionário TCE-SP às COMPDECs” (disponível no Anexo A) e “Questionário TCE-SP às REPDECs” (disponível no Anexo B), no que tange aos procedimentos operacionais preventivos relacionados aos PPDCs específicos

<sup>40</sup> Ressalta-se que uma política pública pode não estar totalmente institucionalizada em um programa de governo específico, não tendo, desta forma, correspondência direta no orçamento. Conforme afirma LASSANCE (2021) no artigo “O que é uma Política e o que é um Programa: uma pergunta simples e até hoje sem resposta clara” de 2021, “a necessidade de uma política ter normalmente mais de um programa se deve ao fato de que há causas que correm em raias próprias e precisam ser trabalhadas em paralelo”. Ainda, o autor afirma que “os problemas de políticas públicas são, em geral, complexos e multicausais; e, dificilmente são resolvidos de forma serial”. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim\\_analise\\_politico/210322\\_bapi\\_27\\_artigo\\_07.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim_analise_politico/210322_bapi_27_artigo_07.pdf). Acesso em: 19 de janeiro de 2023.

<sup>41</sup> O tópico 2.1 deste relatório aprofunda a análise sob a ótica dos aspectos orçamentários relacionados ao objeto de fiscalização.

<sup>42</sup> A manutenção dos equipamentos e disponibilização dos dados do CEMADEN é de responsabilidade do referido órgão federal, cabendo à CEPDEC apenas prestar apoio, com base em Acordo de Cooperação Técnica, conforme Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 13/2022 (disponível no Anexo M), itens 1 e 2.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



para escorregamento de encostas (1º de dezembro de 2021 a 31 de março de 2022) e para as inundações do Vale do Ribeira (1º de dezembro de 2021 a 31 de março de 2022), pondera-se que algumas das respostas não foram consideradas nas análises quantitativas exibidas no tópico 3 deste trabalho.

Notou-se que uma REPDEC<sup>43</sup> e uma COMPDEC<sup>44</sup> afirmaram que participaram do PPDC específico para escorregamento de encostas; porém, as Resoluções da Casa Militar<sup>45</sup> demonstraram a não inclusão dessa Regional e Município no PPDC supracitado. Já no âmbito do PPDC específico para as inundações do Vale do Ribeira, 15 COMPDECs<sup>46</sup> declararam fazer parte de tal plano, sendo que as Resoluções da Casa Militar<sup>47</sup> apontavam o contrário.

Destaca-se, também, que outras 46 COMPDECs alegaram erroneamente (quando comparado aos termos dispostos nas citadas Resoluções do PPDC editadas pela Casa Militar<sup>48</sup>) não estarem incluídas nos PPDCs específicos para escorregamento de encostas e/ou inundações do Vale do Ribeira<sup>49</sup>, não respondendo, portanto, à totalidade das perguntas do Bloco 2 do questionário.

Em suma, diante das considerações apresentadas, verificou-se que o percentual de respostas válidas, referentes ao Bloco 2 do “Questionário TCE-SP às COMPDECs” (disponível no Anexo A), foi de apenas 60,3% (94 das 156 COMPDECs respondentes). Já em relação ao “Questionário TCE-SP às REPDECs” (disponível no Anexo B), apenas uma resposta foi desconsiderada das análises.

<sup>43</sup> A REPDEC de São José do Rio Preto afirmou, em resposta ao questionário, ter participado do PPDC específico para escorregamento de encostas (1º de dezembro de 2021 a 31 de março de 2022); porém, de acordo com as Resoluções da Casa Militar, não houve participação. Assim sendo, essa resposta foi desconsiderada das análises referentes aos procedimentos operacionais preventivos do PPDC, a fim de não prejudicar os resultados.

<sup>44</sup> A COMPDEC de Itaoca afirmou, em resposta ao questionário, ter participado do PPDC específico para escorregamento de encostas (1º de dezembro de 2021 a 31 de março de 2022); porém, de acordo com as Resoluções da Casa Militar, não houve participação. Assim sendo, essa resposta foi desconsiderada das análises referentes aos procedimentos operacionais preventivos do PPDC, a fim de não prejudicar os resultados.

<sup>45</sup> Resoluções C-MIL 27-610/21; C-MIL 28-610/21; C-MIL 29-610-21; C-MIL 30-610/21; C-MIL 31-610/21; C-MIL 32-610/21; C-MIL 33-610/21; C-MIL 34-610/21 e C-MIL 35-610/21.

<sup>46</sup> As COMPDECs de Pedro de Toledo, Mongaguá, Pariquera-Açu, Holambra, Franco da Rocha, Juquitiba, Cosmópolis, Nova Odessa, São Sebastião, Itariri, Mauá, Itanhaém, Itapira, Charqueada e Redenção da Serra, afirmaram ter participado do PPDC específico para as inundações do Vale do Ribeira (1º de dezembro de 2021 a 31 de março de 2022); porém, de acordo com as Resoluções da Casa Militar, não houve participação. Assim sendo, essas respostas foram desconsideradas das análises referentes aos procedimentos operacionais preventivos do PPDC, a fim de não prejudicar os resultados.

<sup>47</sup> Resoluções C-MIL 27-610/21; C-MIL 28-610/21; C-MIL 29-610-21; C-MIL 30-610/21; C-MIL 31-610/21; C-MIL 32-610/21; C-MIL 33-610/21; C-MIL 34-610/21 e C-MIL 35-610/21.

<sup>48</sup> Resoluções C-MIL 27-610/21; C-MIL 28-610/21; C-MIL 29-610-21; C-MIL 30-610/21; C-MIL 31-610/21; C-MIL 32-610/21; C-MIL 33-610/21; C-MIL 34-610/21 e C-MIL 35-610/21.

<sup>49</sup> Dentre as 46 COMPDECs citadas, 42 estavam incluídas no PPDC específico para escorregamentos de encostas e 4 no PPDC específico para inundações do Vale do Ribeira, conforme determinado nas Resoluções da Casa Militar.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Reitera-se que essa limitação se aplica somente às perguntas relacionadas ao PPDC, todas essas elencadas no Bloco 2 dos questionários enviados, não afetando, portanto, as demais respostas prestadas no âmbito dos Blocos 1 e 3 pelas 156 COMPDECs e 19 REPDECs.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



## 2. Visão Geral

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CF/88), em seu Art. 21, estabeleceu como competência do Governo Federal “planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações”, além de ter atribuído privativamente à União (Art. 22) a prerrogativa de legislar sobre Defesa Civil.

Dessa forma, o atual marco regulatório da Proteção e Defesa Civil (P&DC) no Brasil tem como principal norma a Lei nº 12.608/12, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), que dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e sobre o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC), além de autorizar a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres.

Ressalta-se que a Lei nº 12.608/12 determina que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios atuem de forma articulada, adotando as medidas necessárias para a redução dos riscos de desastres, além de destacar as diretrizes a serem seguidas por todos os entes federativos por meio de ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à P&DC<sup>50</sup>.

Assim sendo, o quadro 1 sintetiza as principais responsabilidades das unidades federativas na condução da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil:

**Quadro 1 - Atribuições dos entes federativos nas atividades de P&DC**

Ente Federativo	Atribuições	Legislação correspondente
União	Expedir normas para implementação e execução da PNPDEC	Lei nº 12.608/12, Art. 6º, I
	Coordenar o SINPDEC, em articulação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios	Lei nº 12.608/12, Art. 6º, II
	Instituir e manter sistema de informações e monitoramento de desastres	Lei nº 12.608/12, Art. 6º, V
	Instituir e manter cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos	Lei nº 12.608/12, Art. 6º, VI
	Instituir o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil	Lei nº 12.608/12, Art. 6º, VIII
Estados	Executar a PNPDEC em seu âmbito territorial	Lei nº 12.608/12, Art. 7º, I
	Coordenar as ações do SINPDEC em articulação com a União e os Municípios	Lei nº 12.608/12, Art. 7º, II

<sup>50</sup> Lei nº 12.608/12, Arts. 1º, 2º e 3º.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR

TC-022755.989.22-5



Ente Federativo	Atribuições	Legislação correspondente
	Instituir o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil	Lei nº 12.608/12, Art. 7º, III
	Identificar e mapear as áreas de risco e realizar estudos de identificação de ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades, em articulação com a União e os Municípios	Lei nº 12.608/12, Art. 7º, IV
	Realizar o monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de risco, em articulação com a União e os Municípios	Lei nº 12.608/12, Art. 7º, V
	Apoiar, sempre que necessário, os Municípios no levantamento das áreas de risco, na elaboração dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil e na divulgação de protocolos de prevenção e alerta e de ações emergenciais	Lei nº 12.608/12, Art. 7º, VIII
<b>Municípios</b>	Executar a PNPDEC em âmbito local	Lei nº 12.608/12, Art. 8º, I
	Coordenar as ações do SINPDEC no âmbito local, em articulação com a União e os Estados	Lei nº 12.608/12, Art. 8º, II
	Incorporar as ações de Proteção e Defesa Civil no planejamento municipal	Lei nº 12.608/12, Art. 8º, III
	Identificar e mapear as áreas de risco de desastres	Lei nº 12.608/12, Art. 8º, IV
	Promover a fiscalização das áreas de risco de desastre e vedar novas ocupações nessas áreas	Lei nº 12.608/12, Art. 8º, V
	Vistoriar edificações e áreas de risco e promover, quando for o caso, a intervenção preventiva e a evacuação da população das áreas de alto risco ou das edificações vulneráveis	Lei nº 12.608/12, Art. 8º, VII
	Organizar e administrar abrigos provisórios para assistência à população em situação de desastre, em condições adequadas de higiene e segurança	Lei nº 12.608/12, Art. 8º, VIII
	Realizar regularmente exercícios simulados, conforme Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil	Lei nº 12.608/12, Art. 8º, XI
	Manter a União e o Estado informados sobre a ocorrência de desastres e as atividades de proteção civil no Município	Lei nº 12.608/12, Art. 8º, XIV

Fonte: Elaborado DCG-4 com base na legislação referente ao tema.

A PNPDEC dispõe sobre a necessidade das ações de Proteção e Defesa Civil serem abordadas de forma sistêmica e integrada, interagindo com outras políticas públicas, como a de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia<sup>51</sup>.

Já no contexto estadual, nas décadas de 1960 e 1970, emergiram no país uma série de instituições voltadas à Proteção e Defesa Civil. No Estado de São Paulo, a criação do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil e da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil, por meio do então vigente Decreto Estadual nº 7.550/76<sup>52</sup>, teve como principal missão assistir às

<sup>51</sup> Lei 12.608/12, Art. 3º, Parágrafo único.

<sup>52</sup> Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/historico/>. Acesso em: 05 de julho de 2022.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



populações atingidas por calamidades públicas em todo território, e contava, desde então, com representantes de todas as Secretarias Estaduais<sup>53</sup>.

Além disso, o Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC)<sup>54</sup> teve início no Estado de São Paulo no verão de 1988/1989, especificamente para escorregamentos nas encostas da Serra do Mar, com vistas a subsidiar as ações preventivas dos poderes públicos municipais e estadual quanto à mitigação de problemas causados pela ocupação em áreas de risco.

Em seguida, entre os anos de 2011 e 2012, foi elaborado o Plano de Trabalho do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos (PDN), com o intuito de definir uma estratégia eficaz e integrada para enfrentar a questão da prevenção de acidentes e desastres naturais no Estado de São Paulo, respaldado pelo Decreto Estadual nº 57.512/11 e, posteriormente, pelo Decreto Estadual nº 64.673/19.

Atualmente, a operacionalização das atividades de Proteção e Defesa Civil no Estado de São Paulo está estruturada por meio do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SIEPDEC), normatizado pelo Decreto Estadual nº 64.592/19.

Algumas das diretrizes da Política Estadual de Proteção e Defesa Civil, elencadas no Decreto supracitado, consistem na atuação articulada entre a União, o Estado e os Municípios paulistas para redução de riscos de desastres e apoio às comunidades atingidas<sup>55</sup>, a priorização às ações preventivas relacionadas à minimização de desastres<sup>56</sup> e a participação da sociedade civil<sup>57</sup>.

Cabe ressaltar que o SIEPDEC abrange o Estado, os Municípios paulistas e a sociedade civil, sendo sua estrutura distribuída entre:

- I - Órgão Central:** Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil - **CEPDEC**, subordinada diretamente ao Governador do Estado e dirigida pelo Coordenador Estadual de Proteção e Defesa Civil;
- II - Órgãos Regionais:** Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil - **REPDEC**, distribuídas pelo território estadual e vinculadas à CEPDEC;
- III - Órgãos Municipais:** Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil - **COMPDEC**;
- IV - Órgãos Setoriais:** órgãos e entidades da administração pública estadual envolvidos nas ações de Proteção e Defesa Civil;

<sup>53</sup> Conforme ofício CML-053/650/2022, enviado como resposta à Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 03/2022 (disponível no Anexo C).

<sup>54</sup> Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutogeologico/2017/01/plano-preventivo-de-defesa-civil/>. Acesso em 08 de julho de 2022.

<sup>55</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 3º, I.

<sup>56</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 3º, III.

<sup>57</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 3º, VI.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR

TC-022755.989.22-5



**V - Órgãos de Apoio:** entidades com atuação significativa nas ações locais de Proteção e Defesa Civil (Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 7º, grifo nosso).

A Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC), órgão central do SIEPDEC, é responsável por promover a execução da PNPDEC em território estadual, além de outras atribuições sintetizadas no quadro 2 abaixo:

**Quadro 2 - Atribuições da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil**

<b>Órgão</b>	<b>Atribuições</b>	<b>Legislação correspondente</b>
<b>CEPDEC</b>	Elaborar e implementar planos, programas e projetos de Proteção e Defesa Civil, inclusive o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil	Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, II
	Coordenar e supervisionar as ações de Proteção e Defesa Civil no Estado	Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, III a
	Promover a identificação e o mapeamento das áreas de risco no Estado e realizar estudos para identificação de ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades	Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, III b
	Realizar o monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de risco	Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, III c
	Prever recursos orçamentários próprios, necessários às ações de Proteção e Defesa Civil e empregar os recursos provenientes da União para as mesmas ações, na forma da legislação vigente	Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, IV
	Capacitar recursos humanos para as ações de Proteção e Defesa Civil;	Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, V
	Apoiar, quando solicitada: a) os órgãos municipais de Proteção e Defesa Civil, nos procedimentos de declaração, pelo Prefeito, e homologação, pelo Governador do Estado, de situação de emergência e de estado de calamidade pública, nos casos em que a situação de anormalidade causada por desastre seja restrita à área de um Município; b) os órgãos federais de Proteção e Defesa Civil, no reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública no território estadual; c) os órgãos responsáveis pela Proteção e Defesa Civil das demais unidades federativas e organizações internacionais;	Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, VI
	Providenciar, de forma suplementar, quando solicitada, a distribuição e o controle dos suprimentos necessários ao abastecimento em situações de desastres;	Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, VII
	Representar o Estado na celebração dos instrumentos jurídicos necessários à consecução de programas ligados à atividade de Proteção e Defesa Civil, observadas as normas legais e regulamentares aplicáveis.	Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, VIII

Fonte: Elaborado DCG-4 com base na legislação referente ao tema.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR

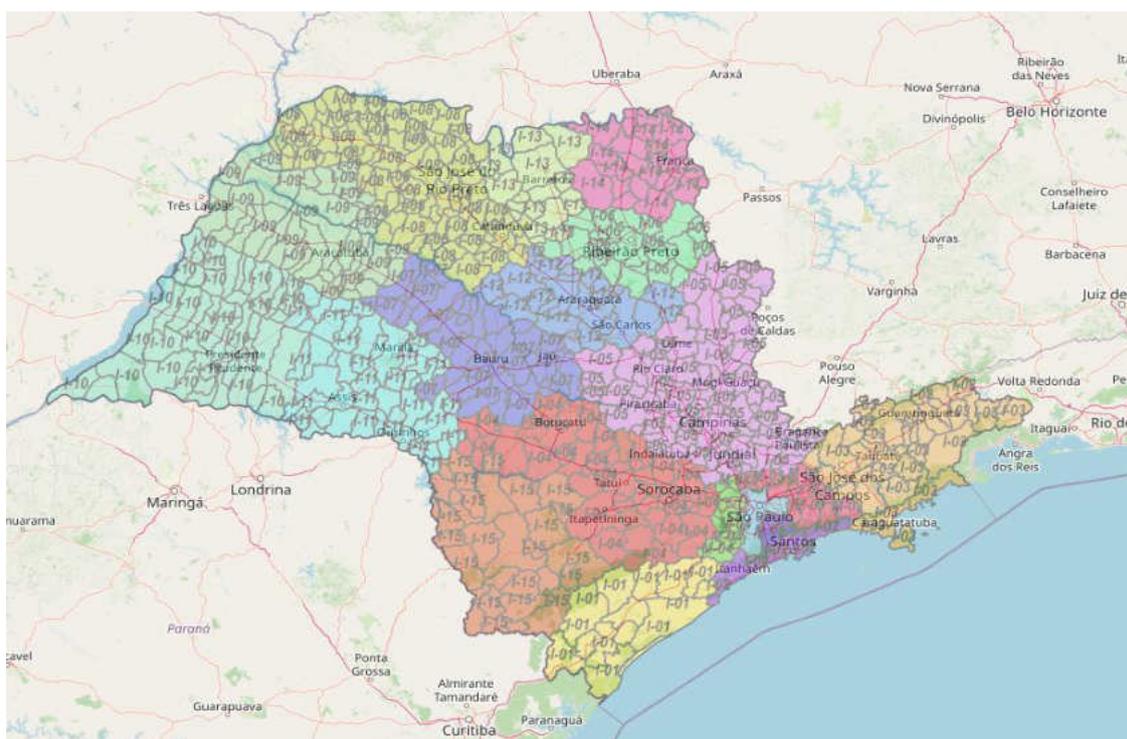


Sendo os órgãos regionais do SIEPDEC, as Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (REPDECs) atuam dentro da respectiva região em regime de cooperação com as Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil (COMPDECs), realizando a integração e comunicação entre os Municípios e o Estado<sup>58</sup>.

Nesse sentido, a resolução C-MIL 2-610/17 fixa as atribuições dos Coordenadores Regionais de Defesa Civil, destacando o papel das REPDECs no desenvolvimento de uma cultura de prevenção a desastres e do apoio aos Municípios para a identificação e mapeamento de áreas de riscos, para a decretação de “Situação de Emergência” e “Estado de Calamidade Pública” e para a implantação dos Planos Preventivos de Defesa Civil (PPDC)<sup>59</sup>.

Atualmente, existem 19 REPDECs cujas distribuições territoriais podem ser visualizadas na figura 1 a seguir:

**Figura 1 - Mapa das Regionais de Defesa Civil**



Fonte: Site da Defesa Civil do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/mapa-das-regionais-de-defesa-civil/>. Acesso em: 25 de julho de 2022.

Em relação às Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil (COMPDECs), o Decreto Estadual nº 64.592/19 determina em seu Art. 12

<sup>58</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 11.

<sup>59</sup> Resolução C-MIL 2-610/17, Art. 1º.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



que estas são caracterizadas como unidades-base de execução de ações de Proteção e Defesa Civil do SIEPDEC, instituídas mediante ato normativo municipal.

Cabe destacar que não há padrão que defina os requisitos mínimos para a formalização e estruturação de um órgão municipal de P&DC, visto que é necessário considerar a diversidade da organização e da população em cada Município do Estado<sup>60</sup>.

No Estado de São Paulo, segundo censo realizado em 2021 pela Defesa Civil do Estado, verificou-se que, dos 645 Municípios Paulistas, 590 (91,5%) possuem COMPDEC estruturada, com agentes de Defesa Civil nomeados e reconhecidos oficialmente pelo SIEPDEC<sup>61</sup>.

Finalmente, enfatiza-se a necessidade de articulação entre as Secretarias de Estado e a CEPDEC para prestarem o apoio necessário na prevenção e pronta atuação em casos de desastres ou sua iminência.

A atuação dos órgãos integrantes do SIEPDEC deverá ser pautada no compartilhamento de dados, estudos e informações sobre ações, ocorrências e operações de Proteção e Defesa Civil, visando o aprimoramento da gestão de risco e de desastres no Estado de São Paulo<sup>62</sup>.

Nesse sentido, o Art. 15 do Decreto Estadual nº 64.592/19 apresenta as principais atribuições de cada uma das 15 Secretarias de Estado que participam das ações de Proteção e Defesa Civil a serem oportunamente contextualizadas nos achados de auditoria.

## 2.1. Aspectos Orçamentários

Conforme explicitado no tópico anterior, a operacionalização do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SIEPDEC), normatizado pelo Decreto Estadual nº 64.592/19, envolve a participação de 15 Pastas estaduais em articulação com o Coordenador Estadual de Proteção e Defesa Civil.

As Secretarias envolvidas no processo são: Segurança Pública, Infraestrutura e Meio Ambiente, Saúde, Logística e Transportes, Desenvolvimento Econômico, Governo, Fazenda e Planejamento, Habitação, Justiça e Cidadania, Educação, Esportes, Cultura e Economia Criativa,

<sup>60</sup> BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. **Curso de Capacitação em Proteção e Defesa Civil**, 1ª Edição, 2021. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/505>. Acesso em: 09 de maio de 2022.

<sup>61</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 03/2022 (disponível no Anexo C). É importante salientar que o censo não conta com validação dos indicadores informados pelos Municípios.

<sup>62</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 14.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Agricultura e Abastecimento, Direitos das Pessoas com Deficiência e Desenvolvimento Social<sup>63</sup>.

Também foi demonstrado que integram a estrutura do SIEPDEC as Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (REPDECs) e as Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil (COMPDECs), além das entidades com atuação significativa nas ações locais de Proteção e Defesa Civil<sup>64</sup>.

Além disso, esclarece-se que o citado Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos (PDN), a ser desenvolvido no achado 3.1 deste trabalho, não é um programa de natureza orçamentária, ainda que algumas das ações definidas em seu Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) sejam ações e/ou programas de governo ou componham parte deles.

Sendo assim, uma política pública pode não estar totalmente institucionalizada em um único programa de governo específico e não ter correspondência direta no orçamento. Segundo Lassance (2021), “a necessidade de uma política ter normalmente mais de um programa se deve ao fato de que há causas que correm em raias próprias e precisam ser trabalhadas em paralelo”<sup>65</sup>. Ainda, o autor esclarece que “problemas de políticas públicas são, em geral, complexos e multicausais. Dificilmente são resolvidos de forma serial”<sup>66</sup>.

Portanto, considerando a pluralidade e heterogeneidade dos órgãos participantes das atividades de Proteção e Defesa Civil e o fato de não haver programa de natureza orçamentária no Plano Plurianual (PPA) e na Lei Orçamentária Anual (LOA) que envolvesse a operacionalização integral do SIEPDEC, resta-se limitada a realização de análise orçamentária ampla sobre a matéria, conforme mencionado no tópico 1.3 deste trabalho.

A despeito das limitações supracitadas, a equipe de fiscalização selecionou o programa 5101 do PPA 2020-2023 denominado “Defesa Civil

<sup>63</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 15.

<sup>64</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 7º.

<sup>65</sup> LASSANCE, A. **O Que é uma Política e o Que é um Programa: uma pergunta simples e até hoje sem resposta clara.** Boletim de Análise Político-Institucional nº 27 do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, março de 2021. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim\\_analise\\_politico/210322\\_bapi\\_27\\_artigo\\_07.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim_analise_politico/210322_bapi_27_artigo_07.pdf). Acesso em: 19 de janeiro de 2023.

<sup>66</sup> LASSANCE, A. **O Que é uma Política e o Que é um Programa: uma pergunta simples e até hoje sem resposta clara.** Boletim de Análise Político-Institucional nº 27 do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, março de 2021. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim\\_analise\\_politico/210322\\_bapi\\_27\\_artigo\\_07.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim_analise_politico/210322_bapi_27_artigo_07.pdf). Acesso em: 19 de janeiro de 2023.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Protege Você!” da Secretaria de Governo para analisar os resultados de seus indicadores entre os anos de 2020 e 2022.

A escolha específica desse programa fundamenta-se no fato de, conforme previamente demonstrado no tópico 2 deste trabalho, a Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC) ser o órgão central do SIEPDEC e responsável por promover a execução da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) em território estadual<sup>67</sup>.

Sendo assim, apresenta-se, a seguir, a tabela 1 contendo o resultado dos indicadores do programa “5101 – “Defesa Civil Protege Você!” e ponderações da equipe de fiscalização a respeito de sua execução durante a vigência, até o momento, do PPA 2020-2023.

Esclarece-se que o Sistema de Monitoramento do PPA (SIMPPA), sistema utilizado pela equipe de fiscalização para montagem da tabela 1, considera para indicadores com polaridade negativa a fórmula  $[(2 - (B/A)) * 100]$  para ponderar percentualmente seus resultados (B) ante as metas planejadas (A)<sup>68</sup>, sendo tal conceito aplicável ao indicador “1140 - Número de óbitos em decorrência de desastres no Estado de São Paulo”<sup>69</sup>:

<sup>67</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 7º, I.

<sup>68</sup> Conforme indicado pela tabela 1, os valores da coluna “A” referem-se à “Meta” e os valores da coluna “B” indicam o “Resultado”.

<sup>69</sup> Ou seja, de forma inversamente proporcional, quanto maior o número efetivo de óbitos em decorrência de desastres em relação ao planejado, menor será o percentual de atingimento da meta.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**Tabela 1 – Resultado dos indicadores do programa “5101 – “Defesa Civil Protege Você!” do PPA 2020-2023**

Secretaria de Governo - Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC)									
Indicadores do programa “5101 – “Defesa Civil Protege Você!”	2020			2021			2022		
	Meta (A)	Resultado (B)	% Meta [(B)/(A)]	Meta (A)	Resultado (B)	% Meta [(B)/(A)]	Meta (A)	Resultado (B)	% Meta [(B)/(A)]
<b>1140 - Número de óbitos em decorrência de desastres no Estado de São Paulo</b>	83	137	34,9%	82	84	97,6%	81	145	21,0%
<b>2989 - Número de instrumentos de capacitação disponibilizados</b>	22	20	90,9%	23	23	100,0%	24	39	162,5%
<b>1030 - Número de pessoas capacitadas</b>	3.150	4.080	129,5%	3.300	5.136	155,6%	4.080	5.935	145,5%
<b>2991 - Número de itens de ajuda humanitária</b>	64.016	22.135	34,6%	64.016	40.123	62,7%	64.016	121.521	189,8%
<b>2338 - Número de pessoas assistidas em razão de desastres</b>	6.232	10.172	163,2%	6.232	11.896	190,9%	10.172	17.512	172,2%
<b>2992 - Número de instrumentos de apoio</b>	36	66	183,3%	38	174	457,9%	69	403	584,1%
<b>1064 - Número de pessoas beneficiadas pelos instrumentos de apoio</b>	1.188.374	17.831.547	1500,5%	1.247.793	6.858.322	549,6%	17.831.547	43.459.516	243,7%
<b>2993 - Número de instrumentos de comunicação de risco</b>	5	9	180,0%	6	16	266,7%	9	54	600,0%
<b>2987 - Número de pessoas com acesso à informação sobre risco de desastre</b>	2.200.000	5.807.491	264,0%	2.420.000	8.296.574	342,8%	5.807.491	20.000.000	344,4%

Fonte: Elaborado DCG-4 com base nos resultados coletados através do módulo “Justificativa para TCE” do Sistema de Monitoramento do PPA (SIMPPA) da Secretaria de Orçamento e Gestão do Estado de São Paulo. Dados acessados em 14 de fevereiro de 2023.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Primeiramente, esclarece-se que no âmbito do indicador “1140 - Número de óbitos em decorrência de desastres no Estado de São Paulo”, a CEPDEC afirmou que seu valor é determinado por meio da contabilização de óbitos que possuam vínculo direto com ocorrências no campo de atuação dos órgãos do Sistema de Proteção e Defesa Civil, cuja natureza possua qualificação na Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE), sendo sua principal fonte de dados o Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDEV)<sup>70</sup>.

Assim sendo, a tabela 1 demonstra que, **em todos os anos analisados do PPA 2020-2023, o número de óbitos em decorrência de desastres no Estado de São Paulo superou a estimativa prevista.** Nesse contexto, destaca-se o ano de 2022 em que o resultado de 145 óbitos superou em 64 a expectativa definida para o ano.

Segundo a Pasta, o número de óbitos foi maior do que o esperado em virtude das mudanças climáticas e dos numerosos desastres naturais que atingiram o Estado, não sendo as ações de prevenção e respostas suficientemente eficazes para evitar os óbitos<sup>71</sup>.

Outro aspecto relevante observado a partir da tabela 1 é que a maior parte dos resultados dos indicadores superaram em mais de 150% suas respectivas metas, sendo que alguns atingiram a casa de 400, 500, 600 e até 1500%, sugerindo indícios de que **algumas das metas podem ter sido subestimadas no âmbito programa “5101 – “Defesa Civil Protege Você!” consoante PPA 2020-2023.**

Segundo a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), “subestimar metas pode atrasar a implementação de ações prioritárias ou, até mesmo, inviabilizar determinadas ações que poderiam ser executadas pelo poder público”<sup>72</sup>.

Complementarmente, a tabela 2 a seguir apresenta a execução orçamentária do programa 5101 entre os anos de 2016 e 2022<sup>73</sup>:

<sup>70</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 22/2022 (disponível no Anexo S), item 5. A CEPDEC também afirmou que realiza pesquisas complementares de óbitos nos sistemas da Polícia Militar e Corpo de Bombeiros, além do monitoramento constante dos veículos de imprensa e mídias sociais.

<sup>71</sup> Conforme seção “Justificativa setorial” do módulo “Justificativa para TCE” do SIMPPA para o programa “5101 – “Defesa Civil Protege Você!”.

<sup>72</sup> BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. **Políticas Públicas e Governo Local - Módulo 2: Planejamento Municipal**, 2018. Disponível em: [https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3840/1/PPGL\\_M%C3%B3dulo%20%20-%20Planejamento%20Municipal.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3840/1/PPGL_M%C3%B3dulo%20%20-%20Planejamento%20Municipal.pdf). Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

<sup>73</sup> Esclarece-se que a análise dos indicadores do programa 5101 realizadas anteriormente ateu-se aos anos do PPA 2020-2023 pelo fato de alguns desses indicadores terem sido modificados e/ou criados no âmbito do PPA vigente, prejudicando, portanto, sua comparabilidade em relação ao PPA 2016-2019.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR

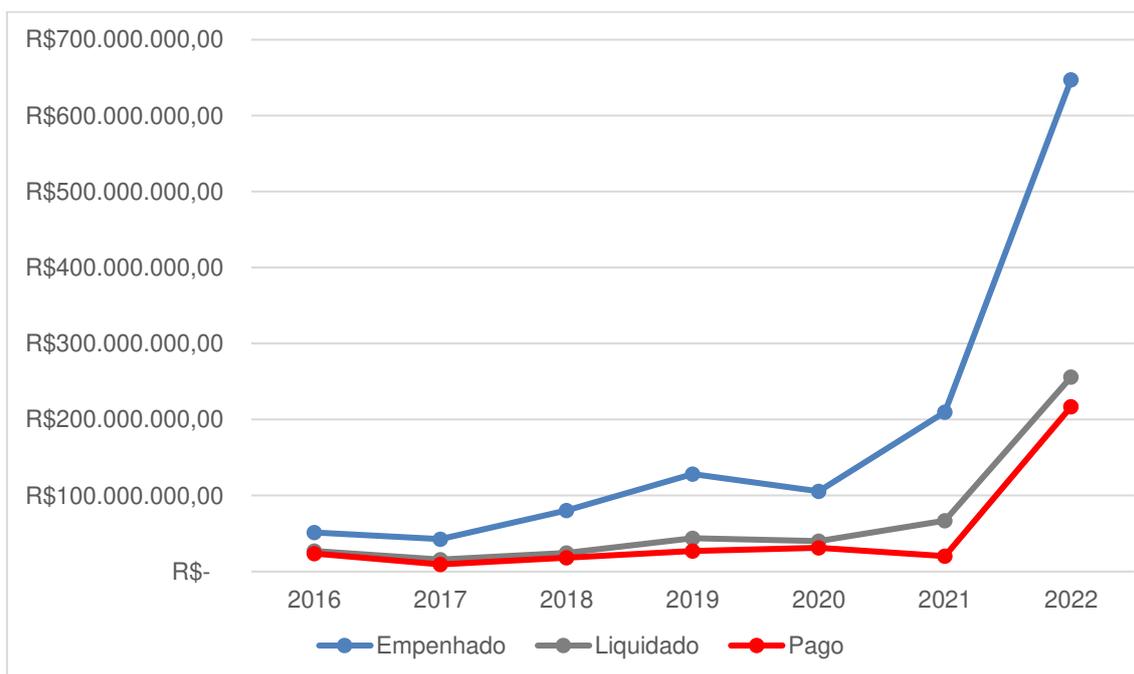


**Tabela 2 - Execução Orçamentária do programa “5101 – “Defesa Civil Protege Você” entre 2016 e 2022**

Ano	Dotação Inicial	Dotação Atualizada	Empenhado	Liquidado	Pago
2016	R\$ 117.439.044,00	R\$ 109.444.662,00	R\$ 51.285.005,22	R\$ 27.014.049,83	R\$ 23.656.255,03
2017	R\$ 120.647.928,00	R\$ 118.405.837,00	R\$ 42.720.451,70	R\$ 15.829.623,48	R\$ 9.402.309,38
2018	R\$ 169.012.068,00	R\$ 166.865.250,00	R\$ 80.582.400,68	R\$ 24.663.728,54	R\$ 18.320.768,80
2019	R\$ 217.117.188,00	R\$ 318.707.137,00	R\$ 128.370.468,30	R\$ 43.946.933,11	R\$ 27.251.654,13
2020	R\$ 271.886.700,00	R\$ 277.871.190,00	R\$ 105.633.142,61	R\$ 40.148.517,79	R\$ 31.340.722,77
2021	R\$ 387.119.856,00	R\$ 545.213.985,00	R\$ 209.975.359,23	R\$ 66.943.233,51	R\$ 20.228.341,97
2022	R\$ 413.941.332,00	R\$ 886.843.488,00	R\$ 647.428.570,10	R\$ 255.974.770,11	R\$ 216.909.988,97

Fonte: Módulo “Despesa Elemento” do SIGEO. Informações extraídas em 23 de fevereiro de 2023

**Gráfico 1 - Montante Empenhado x Liquidado x Pago do programa “5101 – “Defesa Civil Protege Você” entre 2016 e 2022**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base nos dados extraídos através do Módulo “Despesa Elemento” do SIGEO. Informações de 23 de fevereiro de 2023.

Percebe-se a partir do gráfico 1 que, considerando o período de 2016 a 2022, o montante liquidado e pago no âmbito do programa “5101 – “Defesa Civil Protege Você!” foi inferior ao total empenhado em todos os anos analisados.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



### 3. Achados de Auditoria

#### **3.1. Ações do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN não foram executadas na forma e no prazo determinado pelos Decretos Estaduais nº 57.512/11 e nº 64.673/19 e seu plano subsequente, que deveria ter abrangência e projeção mínima até o ano de 2024, ainda não foi elaborado**

O Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos (PDN)<sup>74</sup>, instituído pelo revogado Decreto Estadual nº 57.512/11 e reorganizado pelo vigente Decreto Estadual nº 64.673/19, tem como principais objetivos promover o diagnóstico atualizado dos perigos e de riscos de escorregamentos, inundações, erosão e colapso de solo, estabelecendo prioridades para mapeamento de áreas de risco existentes no Estado de São Paulo; desenvolver estratégias de planejamento a fim de promover uma adequada ocupação do território; integrar e estimular estratégias para o monitoramento e fiscalização em áreas de risco e; sistematizar ações institucionais e procedimentos operacionais para redução, mitigação e erradicação do risco em sintonia com as políticas públicas Estaduais e Municipais<sup>75</sup>.

A fim de concretizar esses propósitos, a operacionalização do PDN conta com um Comitê Deliberativo e um Grupo de Articulação de Ações Executivas (GAEE)<sup>76</sup>.

Em primeiro lugar, o Comitê Deliberativo é coordenado pelo Chefe da Casa Militar do Gabinete do Governador e conta, atualmente, com mais treze secretários de Estado como participantes<sup>77</sup>, tendo como principais atribuições apreciar as propostas, estabelecer diretrizes, acompanhar e deliberar sobre ações e metas do PDN<sup>78</sup>.

Já o GAEE tem como coordenador um representante da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC) e é composto por mais onze agentes públicos que representam diferentes órgãos e entidades

<sup>74</sup> Reitera-se que o PDN não é um programa constante do Plano Plurianual e da Lei Orçamentária Anual, dificultando análises sob a ótica orçamentária conforme relatado no tópico 1.3 deste trabalho.

<sup>75</sup> Decreto Estadual nº 64.673/19, Art. 2º.

<sup>76</sup> Decreto Estadual nº 64.673/19, Art. 3º.

<sup>77</sup> Nos termos do Art. 5º do Decreto Estadual nº 64.673/19, além do próprio Coordenador (Chefe da Casa Militar do Gabinete do Governador), compõe o Comitê Deliberativo o Secretário-Chefe da Casa Civil, o Secretário de Governo, Agricultura e Abastecimento, Desenvolvimento Econômico, Desenvolvimento Regional, Habitação, Infraestrutura e Meio Ambiente, Educação, Logística e Transportes, Segurança Pública, Transportes Metropolitanos, Extraordinário de Comunicação e de Desenvolvimento Social.

<sup>78</sup> Decreto Estadual nº 64.673/19, Art. 4º.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



estaduais<sup>79</sup>, sendo que suas principais funções são as de criar, avaliar e atualizar o Plano de Trabalho do PDN, detalhando suas ações de curto e médio prazos, as justificativas, os responsáveis, as metas, os prazos e os recursos financeiros necessários para efetivar os objetivos do programa<sup>80</sup>.

Nesse sentido, fundamentado pelo então vigente Decreto Estadual nº 57.512/11, o GAAE elaborou seu Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN em 2012<sup>81</sup>, elencando 75 ações em andamento naquele ano, outras 19 a serem cumpridas em curto prazo (2013) e 31 ações de médio prazo, compreendendo o período de 2013 até 2020.

Alguns dos órgãos incumbidos pela implementação dessas 125 ações são a Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC), o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA), a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), a Polícia Militar, o Corpo de Bombeiros, dentre outros<sup>82</sup>.

Assim sendo, conforme relatado no tópico 1.1 deste trabalho, foi verificado se as ações sob responsabilidade da CEPDEC, SIMA, IPT e CDHU foram implementadas na forma e no prazo descrito no Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN.

Para isso, enviaram-se Requisições de Documentos e Informações aos órgãos supracitados e, a partir de suas respostas, elaboraram-se as tabelas 3, 4 e 5 a seguir a fim de consolidar os dados coletados e demonstrar objetivamente as informações declaradas pelas Pastas<sup>83</sup>:

<sup>79</sup> Nos termos do Art. 9º do Decreto Estadual nº 64.673/19, além do próprio Coordenador (representante da CEPDEC), o GAAE é composto por um representante de cada um dos seguintes órgãos e entidades estaduais: Instituto Geológico, Secretaria da Segurança Pública, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU), Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A (IPT), Secretaria da Educação, Secretaria de Logística e Transportes, Secretaria de Desenvolvimento Social e Secretaria dos Transportes Metropolitanos.

<sup>80</sup> Decreto Estadual nº 64.673/19, Art. 7º.

<sup>81</sup> Decreto Estadual nº 57.512/11, Art. 7º, I.

<sup>82</sup> Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN, formalizado no Boletim GAAE nº 01/2012. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutogeologico/2017/01/programa-estadual-de-prevencao-de-desastres-naturais-e-reducao-de-riscos-geologicos-pdn/>. Acesso em: 04 de novembro de 2022. O documento também foi enviado pela CEPDEC em resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 22/2022 (disponível no Anexo S).

<sup>83</sup> Não fez parte do escopo desta fiscalização a aplicação de técnicas de auditoria a fim de validar o status da implementação de cada ação em andamento (2012), de curto prazo (2013) e de médio prazo (2013 a 2020) da CEPDEC, SIMA, IPT e CDHU abordadas nas tabelas 3, 4 e 5. As informações, portanto, são autodeclaratórias.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**Tabela 3 - Ações da CEPDEC no âmbito do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN**

Ações da CEPDEC	Implementado	Em implementação	Implementado Parcialmente	Não Implementado	Total
<b>Em Andamento (2012)</b>	15	2	0	0	<b>17</b>
<b>Curto Prazo (2013)</b>	4	0	1	0	<b>5</b>
<b>Médio Prazo (2013-2020)</b>	8	2	0	4	<b>14</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>36</b>

Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas prestadas pela CEPDEC no âmbito do item 9-a da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 03/2022 (disponível no Anexo C).

Conforme declarado pela CEPDEC, depreende-se da tabela 3 que 9 de suas 36 ações (25%) constantes do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN ainda não foram plenamente implementadas<sup>84</sup>.

Dentre essas, destaca-se a não elaboração do Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil<sup>85</sup> que deve conter, dentre outras informações, as diretrizes de ação governamental de Proteção e Defesa Civil no âmbito estadual, em especial no que se refere à implantação da rede de monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico<sup>86</sup>.

A Pasta esclareceu que o plano já está em desenvolvimento, aguardando, contudo, a publicação do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil para sua conclusão<sup>87</sup>. O documento federal compreenderá os princípios, as diretrizes e os objetivos da estratégia de gestão de riscos e desastres em âmbito nacional<sup>88</sup> e deverá nortear os planos estaduais, distrital e municipais<sup>89</sup>.

<sup>84</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 03/2022 (disponível no Anexo C), item 9-a.

<sup>85</sup> Lei nº 12.608/12, Art. 7º, III e Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, II

<sup>86</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 10, II, A.

<sup>87</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 03/2022 (disponível no Anexo C), item 14.

<sup>88</sup> Decreto nº 10.593/20, Art. 24.

<sup>89</sup> Decreto nº 10.593/20, Art. 28.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**Tabela 4 - Ações da SIMA no âmbito do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN**

Ações da SIMA	Implementado	Em implementação	Implementado Parcialmente	Não Implementado	Total
<b>Em Andamento (2012)</b>	6	0	0	0	<b>6</b>
<b>Curto Prazo (2013)</b>	1	0	0	0	<b>1</b>
<b>Médio Prazo (2013-2020)</b>	0	1	0	1	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas prestadas pela SIMA no âmbito do item 14-a da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 04/2022 (disponível no Anexo E).

Primeiramente, esclarece-se que a SIMA declarou que duas de suas onze ações não seriam mais aplicáveis<sup>90</sup>; portanto, o total representado na tabela 4 é de nove ações.

A primeira ação (em andamento) classificada como “não aplicável” pela Secretaria foi a realização do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE)<sup>91</sup> das regiões hidrográficas do Vale do Paraíba do Sul, Ribeira do Iguape e Piracicaba/Capivari/Jundiá. Segundo a Pasta, a Ação foi substituída pelo ZEE do Estado de São Paulo que inclui as regiões mencionadas<sup>92</sup>.

A outra ação (curto prazo) indicada como “não aplicável” foi a “avaliação de áreas de risco em vistorias emergenciais” pelo fato de, segundo a SIMA, a ação ser de natureza contínua e que mais de 900 avaliações de risco pontuais foram realizadas entre 2012 e 2021 mediante atendimentos e vistorias de campo emergenciais ou de urgência a pedido da CEPDEC, Tribunal de Justiça, Ministério Público e outros órgãos<sup>93</sup>.

Dito isso, a Secretaria declarou que implementou todas suas demais ações em andamento (2012) e de curto prazo (2013) no âmbito do Plano de Trabalho<sup>94</sup>.

Porém, a ação de médio prazo que previa a ampliação dos estudos em campos experimentais de monitoramento de variáveis climáticas e

<sup>90</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 04/2022 (disponível no Anexo E), item 14-a.

<sup>91</sup> Conforme esclarece a cartilha “Zoneamento econômico-ecológico do Estado de São Paulo – ZEE [recurso eletrônico]: entender para participar”, o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) é um instrumento de planejamento de origem técnica e política previsto na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81) e na Política Estadual de Mudanças Climáticas (Lei Estadual nº 13.798/09), estabelecendo diretrizes de ordenamento e gestão do território com base em suas características ambientais e dinâmica socioeconômica. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/portalezee/>. Acesso em: 24 de maio de 2022.

<sup>92</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 04/2022 (disponível no Anexo E), item 14-a.

<sup>93</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 04/2022 (disponível no Anexo E), item 14-a.

<sup>94</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 04/2022 (disponível no Anexo E), item 14-a.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



geotécnicas para implantação de sistemas de alerta para escorregamentos no Estado não foi implementada<sup>95</sup>.

Segundo a Pasta, a iniciativa passou a ser desenvolvida pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres (CEMADEN), não informando, contudo, as razões para tal mudança e o status atual de sua implementação<sup>96</sup>.

**Tabela 5 - Ações do IPT no âmbito do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN**

Ações do IPT	Implementado	Em implementação	Implementado Parcialmente	Não Implementado	Total
Em Andamento (2012)	5	0	2	3	10
Curto Prazo (2013)	0	0	2	0	2
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>

Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas prestadas pelo IPT no âmbito do item 9-a da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 06/2022 (disponível no Anexo F).

Conforme declarado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas, infere-se pela tabela 5 que 7 de suas 12 ações (58,3%) constantes do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN<sup>97</sup> ainda não foram plenamente implementadas<sup>98</sup>.

Destaca-se a seguir duas dessas ações não concretizadas.

A primeira diz respeito à “integração de dados do mapeamento de risco com os dados meteorológicos – proposta de previsão e cenários de alerta” que, segundo o IPT, não foi implementado por se sobrepor ao trabalho do CEMADEN<sup>99</sup>.

Observa-se que a importância do uso de dados meteorológicos nas atividades de prevenção, mitigação e respostas a catástrofes e desastres naturais e o mapeamento de áreas de risco através dos Instrumentos de Identificação de Riscos são, respectivamente, demonstradas nos achados 3.2 e 3.3 deste relatório.

<sup>95</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 04/2022 (disponível no Anexo E), item 14-a.

<sup>96</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 04/2022 (disponível no Anexo E), item 14-a.

<sup>97</sup> Observa-se que o IPT não foi contemplado com ações de médio prazo pelo Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN.

<sup>98</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 06/2022 (disponível no Anexo F), item 9-a.

<sup>99</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 06/2022 (disponível no Anexo F), item 9-a.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



A segunda atividade não implementada pelo IPT é a valoração de danos causados por desastres naturais<sup>100</sup>. Segundo o instituto, essa expertise seria desenvolvida através de uma dissertação de mestrado realizado por um de seus pesquisadores; porém, a ideia foi descontinuada<sup>101</sup>.

O quarto órgão analisado pela equipe de fiscalização quanto ao status de implementação de suas ações no Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN seria a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano.

Porém, após o envio de Requisições de Documentos e Informações ao órgão, a CDHU esclareceu que as ações da Companhia no âmbito do PDN possuem natureza contínua e se confundem com seus programas de governo no Plano Plurianual (PPA).

Portanto, considerando a complexidade de cada um dos programas da CDHU e o escopo de fiscalização descrito no tópico 1.1 deste trabalho, a análise da atuação da Companhia será restrita à sua eficácia e tempestividade no apoio à remoção e o reassentamento de famílias residentes em áreas de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações, sendo seus resultados apresentados no achado 3.5 deste trabalho.

Em relação ao acompanhamento da implementação das ações constantes do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN, o Comitê Deliberativo deveria se reunir nesse período, ordinariamente, a cada seis meses ou, em caráter extraordinário, por convocação do Coordenador<sup>102</sup>.

Nesse sentido, verificou-se que **o Comitê Deliberativo se reuniu apenas uma vez desde a instituição do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos, tendo esse encontro ocorrido no Palácio dos Bandeirantes em 25 de outubro de 2012**<sup>103</sup>.

Ainda, o Grupo de Articulação de Ações Executivas era incumbido de apresentar, semestralmente, relatório das ações executadas, do cumprimento das metas e o diagnóstico atualizado das situações de riscos do Estado durante a vigência do Decreto Estadual nº 57.512/11<sup>104</sup>:

<sup>100</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 06/2022 (disponível no Anexo F), item 9-a.

<sup>101</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 06/2022 (disponível no Anexo F), item 9-a.

<sup>102</sup> Decreto Estadual nº 57.512/11, Art. 5º, § 2º.

<sup>103</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 03/2022 (disponível no Anexo C), item 15-a e Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 04/2022 (disponível no Anexo E), item 10.

<sup>104</sup> Decreto Estadual nº 57.512/11, Art. 7º, III.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**Quadro 3 - Relatórios produzidos pelo GAAE entre 2012 e 2019**

Ano	Primeiro Semestre	Segundo Semestre
2012	Relatório não elaborado	✓
2013	✓	Relatório não elaborado
2014	Relatório não elaborado	Relatório não elaborado
2015	✓	Relatório não elaborado
2016	✓	Relatório não elaborado
2017	Relatório não elaborado	Relatório não elaborado
2018	Relatório não elaborado	Relatório não elaborado
2019	Relatório não elaborado	✓

Fonte: Elaborado DCG-4 com base nos relatórios enviados pela CEPDEC no âmbito do item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 22/2022 (disponível no Anexo S). Salienta-se que foram elaborados três relatórios no primeiro semestre de 2013 (11 de março, 1º de abril e 21 de maio daquele ano).

O quadro 3 ilustra que **11 dos 16 semestres (68,8%) entre 2012 e 2019 não foram contemplados com os relatórios do GAAE**, constatação essa que demonstra indícios de **falhas no acompanhamento e monitoramento da implementação das ações constantes do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN<sup>105</sup>**.

Reitera-se que o Decreto Estadual nº 64.673, de 16 de dezembro de 2019, reorganizou o Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos e revogou o Decreto Estadual nº 57.512/11, instrumento vigente e norteador do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020).

A despeito de algumas modificações<sup>106</sup>, os objetivos dispostos no Art. 2º do novo decreto (apresentados, inclusive, na introdução deste achado) são os mesmos de seu predecessor.

Em relação ao Plano de Trabalho, o Decreto Estadual nº 64.673/19 determinou que ele fosse avaliado e atualizado pelo GAAE em até 90 dias contados a partir da data da publicação do decreto, detalhando das ações de curto e médio prazos, as justificativas, os responsáveis, as metas, os prazos e

<sup>105</sup> Reitera-se que como o Plano de Trabalho do PDN não foi atualizado com abrangência mínima de 2020 até 2024; logo, o GAAE não elaborou relatórios nesse período, conforme resposta prestada pela CEPDEC no âmbito do item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 22/2022 (disponível no Anexo S).

<sup>106</sup> Algumas dessas mudanças elencadas pelo Decreto Estadual nº 64.673/19 envolveram a adição de novos representantes ao Comitê Deliberativo (Art. 5º) e ao GAAE (Art. 9º), além da alteração da nomenclatura "PDN" que passou de "Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos Geológicos" para "Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos" (Art. 1º), dentre outras.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



os recursos financeiros necessários para a prevenção de desastres, para o gerenciamento e para a redução de riscos no Estado de São Paulo, com abrangência e projeção mínima até o ano de 2024<sup>107</sup>.

Contudo, **de acordo com a Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil, representante do GAEE e responsável pela coordenação dos trabalhos do Grupo, a atualização do Plano de Trabalho do PDN não foi realizada<sup>108</sup>, mesmo mais de dois anos após seu prazo legal<sup>109</sup>.**

Segundo a CEPDEC, a atualização do Plano de Trabalho ainda não foi realizada em decorrência da intensificação das demandas da Divisão de Prevenção e operacionalização das atividades da Coordenadoria, **não havendo, no momento, previsão para sua conclusão<sup>110</sup>.**

Logo, **verifica-se que algumas ações do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN analisadas nesta fiscalização não foram executadas na forma e no prazo determinado pelos Decretos Estaduais nº 57.512/11 e nº 64.673/19 e seu plano subsequente, que deveria ter abrangência e projeção mínima até o ano de 2024, ainda não foi elaborado.**

### **3.2.O monitoramento hidrológico e meteorológico no Estado de São Paulo apresenta falhas, principalmente no que concerne à competência do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) em disponibilizar informações adequadas e suficientes para subsidiar as ações de Proteção e Defesa Civil**

Conforme já mencionado na Visão Geral, cabe à Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC), em articulação com a União e com os Municípios paulistas, realizar o monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de riscos, sendo um dos objetivos do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SIEPDEC) emitir alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres naturais<sup>111</sup>.

Nesse sentido, destaca-se a importância do fortalecimento da capacidade técnica do Estado na previsão e no monitoramento de eventos

<sup>107</sup> Decreto Estadual nº 64.673/19, Art. 7º, I.

<sup>108</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 (disponível no Anexo J), item 14.

<sup>109</sup> Decreto Estadual nº 64.673/19, Art. 7º, I.

<sup>110</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 (disponível no Anexo J), item 14.

<sup>111</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 6º, VI e Art. 8º, III – c.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



meteorológicos críticos, com foco na prevenção, mitigação e preparação<sup>112</sup>, tendo em vista que os sistemas de monitoramento têm a função de identificar a potencialidade de uma ameaça e, a partir do envio de alertas e alarmes à população, evitar ou minimizar os efeitos de um desastre natural<sup>113</sup>.

No Estado de São Paulo, a CEPDEC dispõe do Núcleo de Gerenciamento de Emergências (NGE), que tem o objetivo de monitorar 24 horas por dia as áreas de riscos de todo o território estadual, buscando atuar de maneira preventiva quando surgem os primeiros sinais de um possível desastre nos Municípios, bem como após sua ocorrência, com o intuito de preservar vidas humanas<sup>114</sup>.

O monitoramento hidrológico e meteorológico é realizado pelo NGE por meio de uma rede de observação composta por radares, sendo eles: os Radares do Instituto de Pesquisas Meteorológicas (IPMET), localizados em Presidente Prudente e Bauru; o Radar Meteorológico de São Paulo, operado pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) e localizado em Biritiba-Mirim; o Radar da Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica (REDEMET), em Vargem Grande Paulista, e; os Radares Chuva Online Oeste e Sul, da Universidade de São Paulo (USP)<sup>115</sup>.

Ainda, são utilizadas, como base para o monitoramento, as informações dos postos de medição pluviométrica e fluviométrica operados pelo DAEE, pela Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica (FCTH) e pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres (CEMADEN)<sup>116</sup>.

Além disso, em articulação com a CEPDEC, cabe à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA) promover o planejamento e a adoção de medidas<sup>117</sup> relacionadas com o controle de cheias e inundações mediante o monitoramento das condições hidrológicas e disponibilizar informações para orientar as ações da CEPDEC<sup>118</sup>.

<sup>112</sup> O tópico 1.1 deste trabalho detalha, dentre outras, o conceito das fases de prevenção, mitigação e preparação.

<sup>113</sup> BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. **Curso de Capacitação em Proteção e Defesa Civil**, 1ª Edição, 2021. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/505>. Acesso em: 09 de maio de 2022.

<sup>114</sup> Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/historico/>. Acesso em: 24 de outubro de 2022.

<sup>115</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 (disponível no Anexo J), item 1-d.

<sup>116</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 (disponível no Anexo J), item 1-a e Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 - Complementar (disponível no Anexo K), item 1.

<sup>117</sup> Reitera-se que o escopo desta auditoria não incluiu a verificação da totalidade das medidas e atribuições da SIMA e do DAEE no combate às cheias e inundações, restringindo-se às análises relacionadas ao funcionamento dos postos de monitoramento pluviométricos e fluviométricos da rede de propriedade do DAEE e a respectiva disponibilidade dos dados/percentuais de inoperância, conforme escopo e metodologia expostos, respectivamente, nos tópicos 1.1 e 1.2 deste relatório.

<sup>118</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 15, II – a, e.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



No âmbito da atuação da SIMA, cabe ao Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE)<sup>119</sup> operar a Rede Hidrológica Básica do Estado de São Paulo. Ressalta-se que essa rede é a maior fonte de dados hidrológicos básicos quantitativos do Estado, realizando medições sistemáticas das chuvas, vazões de rios, níveis de águas superficiais e subterrâneas e sedimentos por meio de postos pluviométricos, fluviométricos e piezométricos<sup>120</sup> localizados em vários Municípios do Estado de São Paulo.

Dentre as diversas atribuições do DAEE<sup>121</sup>, cita-se a de operar e manter o Radar Meteorológico<sup>122</sup> e as Salas de Situação<sup>123</sup>, disponibilizando os dados em seu site e nos sites dos Comitês de Bacias Hidrográficas. Além disso, o DAEE deve contribuir para o desenvolvimento social e econômico sustentável do Estado, observando os princípios das Políticas de Recursos Hídricos, que inclui, dentre outros, o combate e prevenção das causas e efeitos adversos das inundações<sup>124</sup>.

As informações geradas pelas redes de monitoramento pluviométricas e fluviométricas e pelos radares meteorológicos operados pelo DAEE fornecem subsídios para que as ações de prevenção, mitigação, preparação e resposta, voltadas à Proteção e Defesa Civil (P&DC) sejam desenvolvidas no Estado, dando suporte às decisões de diversos outros órgãos e entidades, inclusive ao NGE e às Defesas Cíveis dos Municípios.

Assim, os meteorologistas de plantão da equipe do NGE, baseados nas informações dos radares e dos postos pluviométricos e fluviométricos do DAEE<sup>125</sup> e de outros órgãos, como o CEMADEN – e, considerando a previsão

<sup>119</sup> O DAEE é uma Autarquia vinculada à Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, do Governo do Estado de São Paulo. (Disponível em <http://www.daae.sp.gov.br/site/institucional/>. Acesso em 10 de janeiro de 2023).

<sup>120</sup> A rede pluviométrica mede as precipitações (chuvas) e sua função é quantificar a entrada de água no ciclo hidrológico em todo o Estado. A rede fluviométrica mede as vazões dos rios, quantificando o escoamento superficial no Estado. A rede piezométrica mede as variações do volume de água subterrânea disponíveis no Estado. (Disponível em: <http://www.daae.sp.gov.br/site/hidrologia/>. Acesso em: 10 de janeiro de 2023).

<sup>121</sup> Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1zB\\_meVCN1w76oT39XeaitDVXUhn5DfsW/view](https://drive.google.com/file/d/1zB_meVCN1w76oT39XeaitDVXUhn5DfsW/view). Acesso em: 09 de janeiro de 2023.

<sup>122</sup> O Radar Meteorológico (modelo 600S-Selex, banda S, 850 KW, doppler, dupla polarização), está instalado na Barragem de Ponte Nova, no Município de Biritiba Mirim. Utiliza, na configuração atual, o raio de 240 km, abrangendo 220 Municípios na faixa leste do Estado. Conforme Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), item 6.

<sup>123</sup> O DAEE opera sete salas de situação, sendo elas: SSSP (Sede e CICCR-SP), CTH (SIBHI), Vale do Ribeira, Rio Piracicaba (PCJ), Rio Paraíba do Sul, São José do Rio Preto e Ribeirão Preto. Conforme Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), item 6.

<sup>124</sup> Lei Estadual nº 7.663/91, Art. 3º, V.

<sup>125</sup> Em resposta aos itens 2 e 3 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 - Complementar (disponível no Anexo K), a CEPDEC informou que obtém as informações provenientes dos postos de monitoramento pluviométricos, fluviométricos e piezométricos de propriedade do DAEE diretamente por meio de login no site <https://www.saisp.br/estaticos/sitenovo/home.html>. Os dados finais são disponibilizados em tabelas, gráficos ou mapas e atualizados em tempo real. Além disso, a CEPDEC informou receber informações resumidas via mensagens em aplicativos de mensagens.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



meteorológica para o dia atual e para os dias seguintes, bem como as condições de umidade do solo – analisam a iminência de desastres naturais, emitindo boletins e alertas de risco à população residente nas áreas de risco e às Defesas Cívicas locais.

Ressalta-se que a atuação do Estado na elaboração e envio de alertas de riscos de desastres naturais será oportunamente detalhada no achado 3.3 deste relatório.

Diante do exposto, a equipe de fiscalização buscou analisar o funcionamento dos postos de monitoramento pluviométricos e fluviométricos da rede do DAEE, verificando a disponibilidade dos dados e os percentuais de inoperância<sup>126</sup> das estações.

Esclarece-se que foram considerados somente os postos pluviométricos e fluviométricos da rede de monitoramento do DAEE que são utilizados como fonte de informações para as ações do NGE<sup>127</sup>, conforme metodologia descrita no tópico 1.2. A análise não incluiu, portanto, a operacionalização dos postos de propriedade do CEMADEN<sup>128</sup>, nos termos da limitação exposta no tópico 1.3 deste trabalho.

O DAEE informou dispor de um total de 1790 postos pluviométricos e de 394 fluviométricos de operação própria, além de 267 estações telemétricas operadas pela Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica (FCTH)<sup>129</sup>. Segundo o órgão, as regiões abrangidas pelos postos de operação da FCTH são aquelas de maior impacto no Estado para os casos de eventos críticos de cheias<sup>130</sup>.

Ressalta-se que, de acordo com os critérios apontados pelo DAEE<sup>131</sup>, os postos de monitoramento podem ser classificados em “ativos”, “inativos” e “paralisados”.

As estações pluviométricas ativas são aquelas que possuem dados atualizados, referentes ao último ano (2022), enquanto os postos classificados em paralisados e inativos são, respectivamente, aqueles que geraram dados

<sup>126</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), item 2 e Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 13/2022 (disponível no Anexo M), itens 1 e 2.

<sup>127</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 - Complementar (disponível no Anexo K), item 4.

<sup>128</sup> Conforme resposta ao item 3 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 14/2022 (disponível no Anexo N), a despeito de utilizar as medições dos equipamentos do CEMADEN, a CEPDEC informou que os dados relativos aos percentuais de inoperância da rede não se encontravam disponíveis no curto prazo e que a responsabilidade de manutenção seria do referido órgão federal, cabendo à CEPDEC apenas prestar apoio com base no Acordo de Cooperação Técnica.

<sup>129</sup> A FCTH foi criada em 1985 e tem como um dos seus principais objetivos colaborar com o DAEE para o monitoramento hidrológico do Estado de São Paulo, sendo responsável pela operação de redes telemétricas instaladas em diversas bacias hidrográficas (Disponível em: <https://www.fcth.br/>. Acesso em: 12 de janeiro de 2023).

<sup>130</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), item 2.

<sup>131</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), item 1.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



apenas nos últimos 5 anos (2017 a 2021) e aqueles que estão há mais de 5 anos sem gerar dados.

Já em relação aos postos de monitoramento pluviométricos, o órgão classifica como “ativos” aqueles que possuem ao menos um tipo de dado, como a medição de vazão pontual, cotas, vazões médias diárias, dentre outros.

Observaram-se algumas divergências no cadastro<sup>132</sup> apresentado pelo DAEE, principalmente na **identificação de que o posto de monitoramento está ou não em operação**. A equipe de fiscalização constatou que, respectivamente, **27 e 54 estações pluviométricas e fluviométricas foram classificadas no cadastro como ativas**; porém, quando essas informações foram relacionadas aos percentuais de disponibilidade de dados<sup>133</sup>, verificou-se que **não houve**, nessas 81 estações, **medições efetuadas entre os anos de 2017 e 2022**<sup>134</sup>.

Por outro lado, também foram identificados 3 postos pluviométricos e 1 fluviométrico<sup>135</sup>, localizados na região da REPDEC I-01 (Registro), com transmissão de dados ativa em 2022, segundo o relatório extraído do Sistema Integrado de Bacias Hidrográficas (SIBH), porém que não constavam no cadastro do DAEE e da CEPDEC. Ressalta-se que 2 desses equipamentos, apresentaram um percentual de disponibilidade de dados acima do mínimo recomendado pelo DAEE (80%)<sup>136</sup>.

Assim, considerando os procedimentos supracitados, dentre o número total de estações pluviométricas e fluviométricas de propriedade do DAEE, o percentual daquelas que operaram durante o ano de 2022, ou seja, que foram consideradas ativas, pode ser visualizado no gráfico 2:

<sup>132</sup> Planilhas enviadas pelo DAEE, em resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G).

<sup>133</sup> Os dados foram extraídos do Sistema Integrado de Bacias Hidrográficas (SIBH), conforme resposta ao item 5 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 – Complementar (disponível no Anexo H).

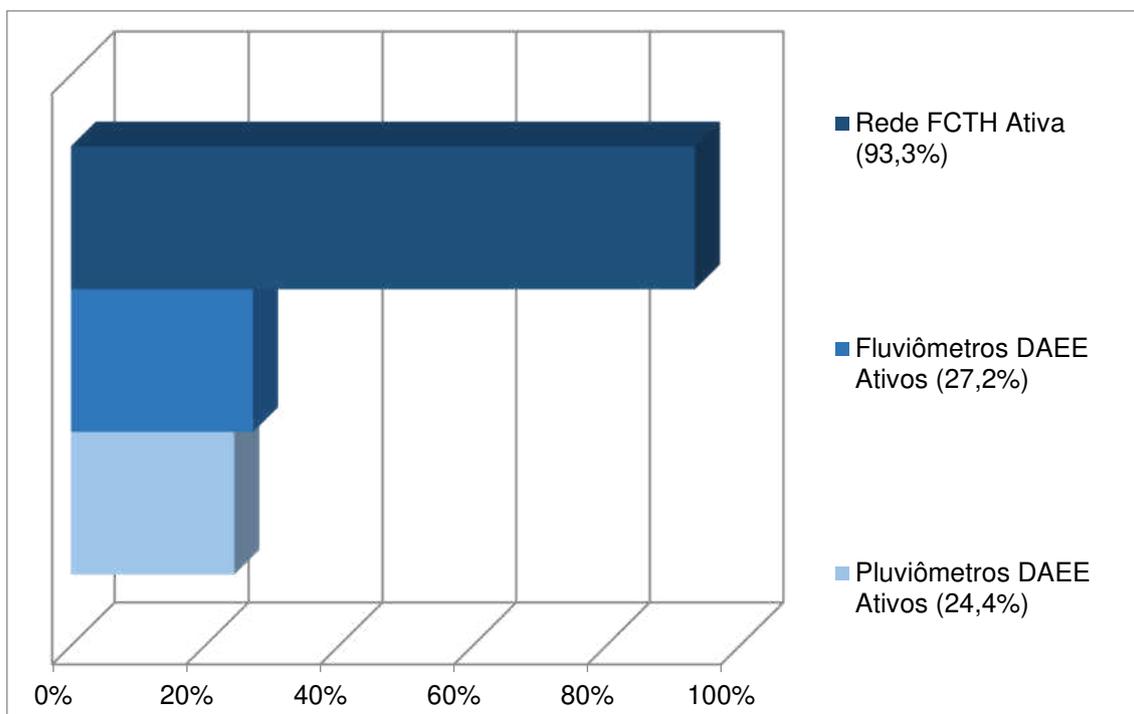
<sup>134</sup> De forma a não prejudicar as análises, a equipe de fiscalização revisou a classificação dos 81 postos que não apresentaram nenhuma medição, mas que, no cadastro enviado pelo DAEE, em resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), estavam classificados como “ativos”.

<sup>135</sup> Estações de prefixo 2448083, 2448074, 2447034 e 81337000.

<sup>136</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 – Complementar (disponível no Anexo H), item 6.



Gráfico 2 - Postos de Monitoramento Ativos - DAEE e FCTH



Fonte: Elaborado DCG-4 com base na resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G).

Verifica-se que **apenas 24,4% dos postos pluviométricos operados pelo DAEE estão ativos, enquanto os outros 75,6% encontram-se com medições paralisadas (109 postos) e inativas (1245 postos).**

Em relação à **rede fluviométrica operada pelo DAEE, observa-se que apenas 27,2% dos postos estão ativos, possuindo ao menos um tipo de dado. Os demais postos (72,8%) foram considerados inativos e paralisados.**

No entanto, as estações pluviométricas e fluviométricas de propriedade do DAEE, porém **operadas pela FCTH**, revelaram uma realidade distinta: **93,3% dos postos estão ativos, existindo apenas 18 paralisados**, com dados gerados entre 2018 e 2021.

Pondera-se que segundo afirmado pelo DAEE, a rede deve ser planejada com estações adicionais para a cobertura de falhas e complemento de informações<sup>137</sup>; porém, os procedimentos demonstraram que **mais de 70% dos equipamentos operados pelo DAEE não estavam sendo utilizados para o monitoramento pluviométrico e fluviométrico no Estado, no período abrangido pela fiscalização**, visto que não estavam ativos.

<sup>137</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), item 1.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



No que tange ao aspecto das manutenções efetivadas nos equipamentos de sua propriedade, o DAEE não enviou os documentos que comprovassem a existência de programas e/ou planos de manutenção preventiva que contemplasse todas as estações pluviométricas e fluviométricas<sup>138</sup>. Apenas afirmou ter efetuado inspeções em 486 postos pluviométricos e 151 fluviométricos<sup>139</sup>, compreendendo, respectivamente, 27,2% e 38,3% do total de postos operados pelo DAEE.

Segundo o órgão, o roteiro dessas manutenções é feito em função da disponibilidade de mão de obra e de recursos orçamentários; assim, problemas de medição e transmissão de dados nas estações é o que orienta, no dia a dia, a prioridade das inspeções a serem efetuadas<sup>140</sup>.

Já com o objetivo de avaliar a operacionalização da rede de monitoramento estadual, analisou-se o percentual de inoperância dos equipamentos, considerando apenas os postos pluviométricos e fluviométricos de propriedade do DAEE que estão com operação ativa, incluindo-se nesta análise, portanto, os dados dos postos sob operação da FCTH.

Conforme já mencionado, segundo o órgão, o percentual mínimo considerado adequado para o funcionamento dos equipamentos é de, em média, 80%<sup>141</sup>.

Ressalta-se que o percentual obtido em cada um dos postos de monitoramento se baseia nos cálculos individuais dos dados existentes e dos dados esperados<sup>142</sup> em uma operação ininterrupta da estação, conforme metodologia exposta no tópico 1.2. Os intervalos de medições de cada posto de monitoramento variam entre 10 e 1440 minutos, a depender da criticidade de cada ponto e do tipo de equipamento alocado, ou seja, se são equipamentos de operação manual, automática ou telemétrica<sup>143</sup>.

<sup>138</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), itens 4 e 5.

<sup>139</sup> Não fez parte do escopo desta fiscalização a aplicação de técnicas de auditoria a fim de validar a efetivação das manutenções pelo DAEE e FCTH. As informações, portanto, são autodeclaratórias e abrangem o período de janeiro a agosto de 2022. Pondera-se que, para os postos telemétricos operados pela FCTH, foi informado existir um roteiro definido de manutenção preventivas mensais e/ou bimestrais.

<sup>140</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), item 4.

<sup>141</sup> O DAEE informou, em resposta ao item 6 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 – Complementar (disponível no Anexo H), que o percentual mínimo considerado adequado de disponibilização de dados das estações é de, em média, 80%, podendo oscilar um pouco para mais ou para menos a depender de diversos fatores, como o tipo de equipamento (manual, automático ou telemétrico), a presença ou não de observadores, a criticidade, o objetivo dos postos, dentre outros.

<sup>142</sup> De acordo com o DAEE, as informações enviadas em resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 – Complementar (disponível no Anexo H), foram extraídas do Sistema Integrado de Bacias Hidrográficas (SIBH).

<sup>143</sup> Conforme resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 – Complementar (disponível no Anexo H), os postos manuais são aqueles que requerem o auxílio de um observador para a obtenção das

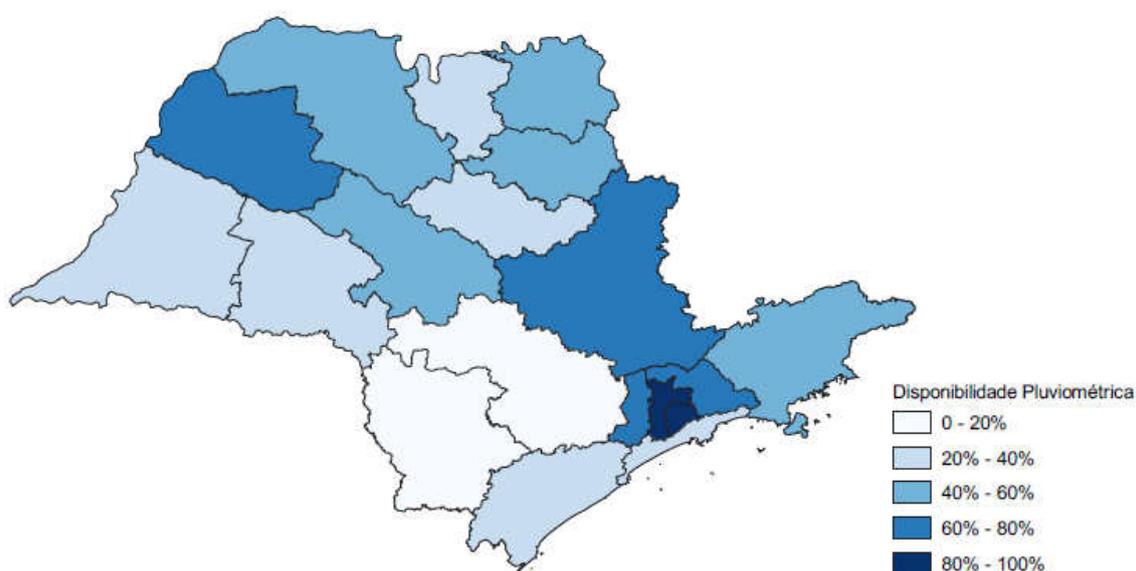


**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Os resultados das análises efetuadas pela equipe de fiscalização podem ser visualizados nos mapas representados pelas figuras 2 e 3 a seguir, que, conforme elucidado no tópico 1.2, foram criados por meio do programa QGIS<sup>144</sup>. Ainda, é oportuno esclarecer que a divisão geográfica utilizada para exibição dos dados da operação da rede pluviométrica e fluviométrica é a mesma das Coordenadorias Regionais de Defesa Civil (REPDEC), conforme figura 1, apresentada na Visão Geral:

**Figura 2 - Disponibilidade de dados pluviométricos sob a ótica das 19 REPDECs**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base na resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G).

Em relação às estações pluviométricas operadas pelo DAEE e pela FCTH, os dados revelaram que, **entre os anos de 2017 e 2022, apenas os postos de monitoramento localizados nas regiões da REPDECs M-01 (São Paulo) e M-02 (Santo André) apresentaram operação média acima do percentual mínimo adequado sendo, respectivamente, 90,4% e 92,9%.**

Os postos localizados nas demais REPDECs apresentaram desempenho na transmissão dos dados pluviométricos, em média, abaixo de 80%, sendo os menores percentuais de operação observados nas regiões das REPDECs I-04 (Sorocaba) e I-15 (Itapeva) de, respectivamente, 17,3% e 18,1%.

leituras diárias de chuva e nível dos rios. Já os postos com equipamentos automáticos e telemétricos, enviam as medições para um banco de dados, ao qual os meteorologistas têm acesso remotamente.

<sup>144</sup> Disponível em: [https://qgis.org/pt\\_BR/site/](https://qgis.org/pt_BR/site/). Acesso em: 7 de outubro de 2022.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR

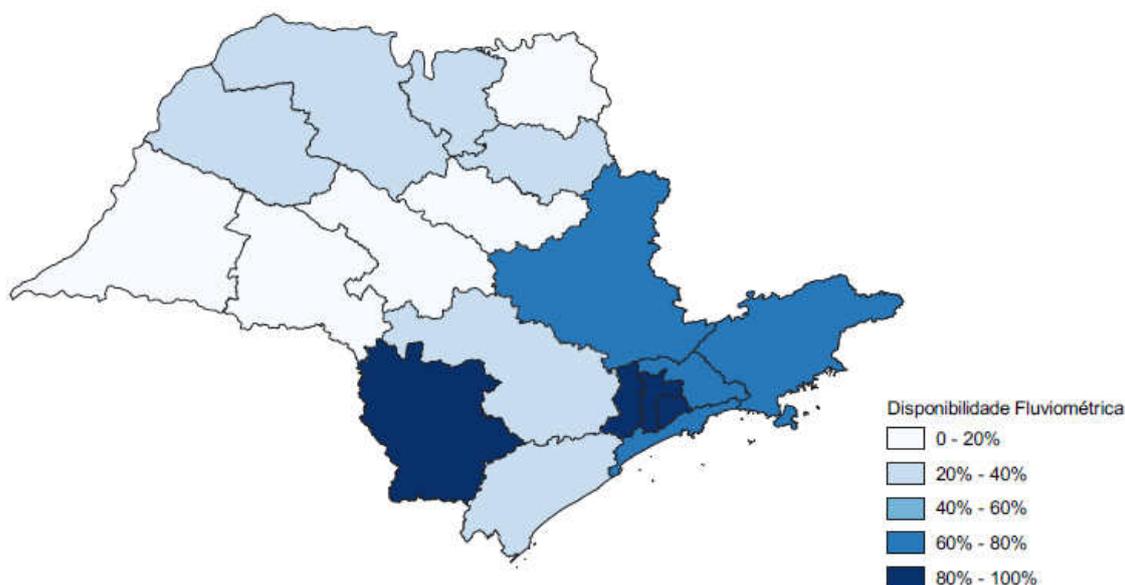


Nas regiões litorâneas do Estado de São Paulo as medições não ultrapassaram o percentual de 60%, sendo de apenas 31,6% na Região da Baixada Santista (REPDEC I-02).

Destaca-se que, de acordo com os dados disponibilizados pela Defesa Civil Estadual<sup>145</sup>, durante a Operação Chuvas de Verão 2021/2022<sup>146</sup>, de 1º de dezembro de 2021 a 31 de março de 2022, 13 Municípios das REPDECs I-04 e I-15 foram atingidos por desastres naturais, totalizando 582 pessoas afetadas<sup>147</sup>. Já na Baixada Santista, seis Municípios tiveram ocorrências registradas pela Operação Chuvas de Verão, com 170 afetados.

Em relação aos postos de monitoramento fluviométricos operados pelo DAEE e pela FCTH, as análises da disponibilidade de dados revelaram apenas quatro regiões cujos fluviômetros apresentam operação média acima do percentual mínimo adequado, sendo elas M-01 (São Paulo), M-02 (Santo André), M-04 (Osasco) e I-15 (Itapeva):

**Figura 3 – Disponibilidade de dados fluviométricos sob a ótica das 19 REPDECs**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base na resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G).

<sup>145</sup> Disponível em <http://www.defesacivil.sp.gov.br/operacao-chuvas-de-verao-20212022/>. Acesso em: 28 de abril de 2022.

<sup>146</sup> Operação coordenada todos os anos pela CEPDEC, entre 1º de dezembro e 31 de março. Durante este período, os Municípios que possuem Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) têm o monitoramento intensificado, visando preservar vidas e evitar prejuízos materiais e ambientais decorrentes de inundações e escorregamentos de encostas (Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/material-publicado/>. Acesso em: 01 de novembro de 2022).

<sup>147</sup> O relatório Operação Chuvas de Verão 2021/2022 considera o número de óbitos, feridos, desaparecidos, desabrigados e desalojados.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Logo, **verifica-se** a partir das figuras 2 e 3 que o **monitoramento pluviométrico e fluviométrico desempenhado pelo DAEE carece de eficácia**, tendo em vista que parte das estações **não atingiu o percentual mínimo de transmissão de dados conforme referência de 80% estipulada pelo próprio órgão**.

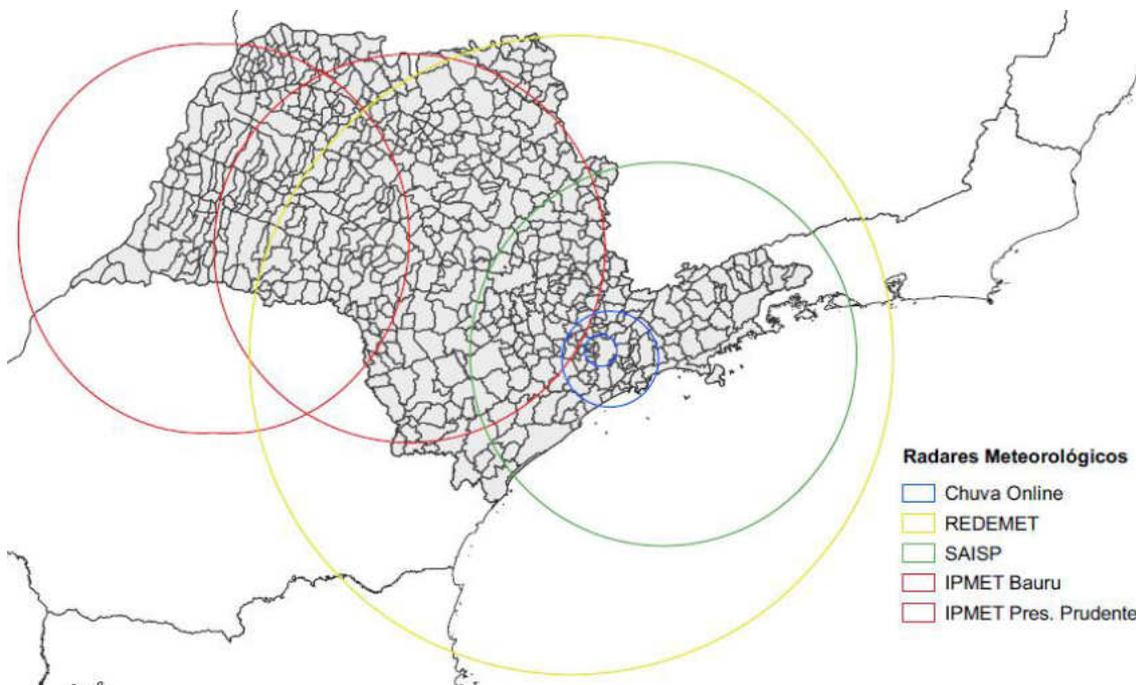
Além disso, o **cadastro dos equipamentos de propriedade do DAEE não se mostrou fidedigno** e, conforme já mencionado, **não foi comprovada a existência de um Plano Preventivo de Manutenções periódicas**, o que pode comprometer a obtenção, transmissão e análise dos dados em tempo real, para o aperfeiçoamento das ações de P&DC no Estado.

A fiscalização identificou, ainda, alguns pontos de melhoria no que se refere aos radares meteorológicos que abrangem o Estado de São Paulo. A importância do radar meteorológico se deve à sua eficiência em detectar e alertar sobre riscos associados às tempestades severas, provendo informações para diversos setores, inclusive para as defesas civis<sup>148</sup>.

Primeiramente, é possível visualizar na figura 4 – elaborada por meio do programa QGIS, mediante metodologia descrita no tópico 1.2 deste trabalho, e com base nos dados enviados pela CEPDEC – que **uma parte do extremo norte do Estado não possui cobertura por nenhum dos radares indicados como fonte para o monitoramento meteorológico do NGE**:

<sup>148</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), item 6.

Figura 4 - Cobertura geográfica dos radares utilizados pelo NGE



Fonte: Elaborado DCG-4 com base na resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 14/2022 (disponível no Anexo N).

Além disso, verifica-se que **alguns Municípios das regiões das REPDECs I-01, I-08, I-09, I-10, I-14 e I-15 possuem cobertura de apenas um radar**. Portanto, a eventual inoperância deste radar ou período de manutenção no equipamento pode gerar a descontinuidade do fornecimento de informações para o monitoramento realizado pelo NGE.

Já no que se refere à operacionalização dos radares, o DAEE encaminhou à equipe de fiscalização o relatório da Rede de Radares do Estado de São Paulo<sup>149</sup>, o qual evidencia as principais dificuldades do sistema de monitoramento dos radares no território estadual.

Convém assinalar que **este relatório apontou uma operação parcial dos radares meteorológicos do Estado**<sup>150</sup>, pertencentes ao setor público, identificando **falta de pessoal especializado e falta de manutenção ideal nos equipamentos**<sup>151</sup>.

Ademais, o diagnóstico salientou que há **falta de sinergia na atuação dos órgãos e entidades envolvidas na operação dos equipamentos**

<sup>149</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), item 6-a.

<sup>150</sup> O DAEE informou que este relatório, mesmo tendo sido elaborado em 2019, é o mais recente. Seu diagnóstico continua atualizado em 2022, conforme Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 13/2022 (disponível no Anexo M), item 4-d.

<sup>151</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), item 6-a e Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 13/2022 (disponível no Anexo M), item 4.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**existentes**<sup>152</sup>, podendo prejudicar a integração das informações a serem disponibilizadas.

Ainda, apontou-se a **necessidade de cobertura de todo o território estadual por radares, principalmente no extremo norte e litoral**, e considerou que os atuais equipamentos da Universidade Estadual Paulista (UNESP) – **IPMET Bauru e Presidente Pudente** – embora estejam operando efetivamente, **em breve alcançarão tempo de uso que torna difícil qualquer atualização e/ou manutenção**, ensejando a necessidade futura de substituição desses radares<sup>153</sup>.

Nesse sentido, constata-se que a falta de cobertura por radares meteorológicos em todo o território paulista e as deficiências apontadas em sua operacionalização podem **dificultar a tempestividade e precisão das informações no âmbito do monitoramento e emissão de alertas de risco** no Estado.

**3.3. O apoio técnico prestado pelo Estado no que concerne às atividades de Proteção e Defesa Civil apresentou indícios de ineficácia relacionados à frequência de realização de simulados práticos, ao estímulo à criação de NUPDECs e ao envio de mensagens de alerta na iminência ou ocorrência de desastres, dentre outros**

O quadro 2, apresentado na Visão Geral deste relatório, compila as competências da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC), órgão central do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SIEPDEC)<sup>154</sup>.

Dentre as atribuições descritas no quadro 2, elaborado com base no Art. 8º do Decreto Estadual nº 64.592/19, destaca-se sua responsabilidade em coordenar e supervisionar as ações de Proteção e Defesa Civil (P&DC) em âmbito Estadual<sup>155</sup> e implementar planos, programas e projetos relacionados ao tema<sup>156</sup>.

Além disso, a coordenadoria deve promover a identificação e o mapeamento das áreas de risco no Estado e realizar estudos para identificação

<sup>152</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), item 6-a e Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 13/2022 (disponível no Anexo M), item 4.

<sup>153</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 (disponível no Anexo G), item 6-a e Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 13/2022 (disponível no Anexo M), item 4.

<sup>154</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 7º, I.

<sup>155</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, III a.

<sup>156</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, II.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



de ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades em articulação com os Municípios<sup>157</sup>, desenvolvendo cursos e treinamentos de capacitação voltados às ações de P&DC<sup>158</sup>.

Observa-se que a CEPDEC é responsável pela atuação de suas 19 Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (REPDECs), órgãos regionais vinculados à CEPDEC<sup>159</sup> cuja distribuição territorial é ilustrada na figura 1 da Visão Geral deste trabalho.

Nesse contexto, a eficácia do apoio estadual foi avaliada sob a ótica do auxílio prestado pela CEPDEC aos Municípios para garantir a elaboração e atualização de seus Instrumentos de Identificação de Risco, na capacitação e treinamentos das ações de Proteção e Defesa Civil (P&DC), na atuação das REPDECs, dentre outros aspectos relevantes relacionados ao objeto de fiscalização.

Ainda, a percepção das Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil (COMPDECs) e das REPDECs a respeito do apoio estadual nas atividades de P&DC também foi analisado mediante o envio de dois questionários conforme metodologia descrita no tópico 1.2 deste trabalho.

Sendo assim, em relação aos Instrumentos de Identificação de Riscos, o Curso de Capacitação em Proteção e Defesa Civil disponibilizado pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) esclarece que eles são primordiais para a avaliação de riscos em três momentos chave:

- 1. Identificação de ameaças e de suas características técnicas** como localização, intensidade ou magnitude, frequência e probabilidade.
- 2. Análise dos fatores de risco** (ameaça, vulnerabilidade e exposição) – incluindo as dimensões físicas, sociais, de bem-estar, ambientais e econômicas – e das capacidades de enfrentamento.
- 3. Diagnóstico das principais capacidades existentes** frente aos cenários de risco identificados, o que inclui a mensuração das habilidades e dos recursos disponíveis para **reduzir** os riscos, **enfrentar** um potencial desastre e **fortalecer** a resiliência. (Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. Curso de Capacitação em Proteção e Defesa Civil, 1ª Edição, 2021, grifo nosso).

<sup>157</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, III b. Apesar disso, esclarece-se que a Lei nº 12.608/12 em seu Art. 8º, IV, determina que também é dever das prefeituras identificar e mapear as áreas de risco de desastres em seu território.

<sup>158</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 8º, V.

<sup>159</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 7º, II.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Além disso, a avaliação e o mapeamento de riscos, juntamente com a identificação das capacidades de enfrentamento do Município, são fundamentais para orientar a gestão das políticas públicas correspondentes<sup>160</sup>.

O quadro 4 a seguir elenca os principais Instrumentos de Identificação de risco, objetos de análise neste achado:

**Quadro 4 - Principais Instrumentos de Identificação de Riscos**

<b>Instrumento</b>	<b>Descrição</b>
<b>Cadastro</b>	Levantamento do número de casas, edificações, famílias e pessoas em determinada área.
<b>Carta de Aptidão à Urbanização</b>	Mapa que indica as melhores formas de ocupação de determinado espaço geográfico com base em dados do meio físico.
<b>Carta de Suscetibilidade</b>	Base da Carta de Aptidão à Urbanização, a Carta de Suscetibilidade indica a predisposição do meio físico a sofrer movimentos gravitacionais de massa, enxurradas e/ou inundações.
<b>Mapa de Ameaça Múltipla</b>	Mapa sistemático que inclui as eventuais ameaças naturais e tecnológicas de determinada área, podendo ser utilizado tanto para o planejamento urbano e industrial, como para os momentos emergenciais (abrigo, saúde, rotas de fuga etc.).
<b>Mapeamento</b>	Relatório técnico que descreve determinada área delimitando seus setores de risco, informando a quantidade de imóveis e pessoas sob risco, descrevendo a tipologia do risco e indicando, eventualmente, sugestões de intervenções para mitigar ou eliminar os riscos identificados.
<b>Setorização</b>	Mapeamento de áreas de risco de processos geológicos e hidrológicos onde essas áreas são subdivididas em setores de acordo com o nível de risco encontrado.
<b>Plano Municipal de Redução de Risco (PMRR)</b>	O PMRR é a junção da Setorização com as possíveis ações de mitigação dos problemas identificados, sejam elas de caráter estrutural (obras) ou não-estrutural (fiscalizações). Deve incluir as sugestões de intervenção com os custos esperados, as fontes de financiamento e, se possível, plano de execução das intervenções e curso ou atividade de formação e informação para equipes técnicas das prefeituras.
<b>Plano de Contingência (PLANCON)</b>	Documento que registra o planejamento elaborado a partir da percepção e análise de um ou mais cenários de risco de desastres e estabelece os procedimentos para ações de monitoramento (acompanhamento das ameaças), alerta, alarme, fuga, socorro, assistência às vítimas e restabelecimento de serviços essenciais.

Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas prestadas pela CEPDEC no âmbito do item 11 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 (disponível no Anexo J).

Assim, 94 dos 156 Municípios (60,3%) respondentes do "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A) afirmaram já

<sup>160</sup> BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. **Curso de Capacitação em Proteção e Defesa Civil**, 1ª Edição, 2021. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/505>. Acesso em: 09 de maio de 2022.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



terem solicitado apoio ao Estado para a elaboração e/ou atualização de algum Instrumento de Identificação de Risco<sup>161</sup>.

Segundo essas 94 COMPDECs, os pedidos de apoio foram feitos em virtude de insuficiência de funcionários próprios (especialistas, geólogos, agentes de defesa civil, dentre outros) – 76,6%, falta de conhecimento técnico – 42,6% e/ou insuficiência de recursos financeiros – 36,2%<sup>162</sup>.

Nesse sentido, a CEPDEC possui planilha que contém, dentre outras informações, a data de atualização dos Instrumentos de Identificação de Risco elaborados pelos Municípios paulistas desde o ano de 2002<sup>163</sup>.

Com base nesses dados e considerando todos os Instrumentos de Identificação de Risco elencados no quadro 4, elaborou-se o gráfico 3 apresentado a seguir que ilustra a data, em anos, da última atualização dos instrumentos das prefeituras paulistas.

Salienta-se que, em alguns casos, constatou-se que a referida planilha apresentava, para um mesmo Município, um mesmo instrumento produzido mais de uma vez, mas em datas diferentes; nesses casos, para fins de elaboração do gráfico 3, considerou-se somente aquele elaborado há menos tempo.

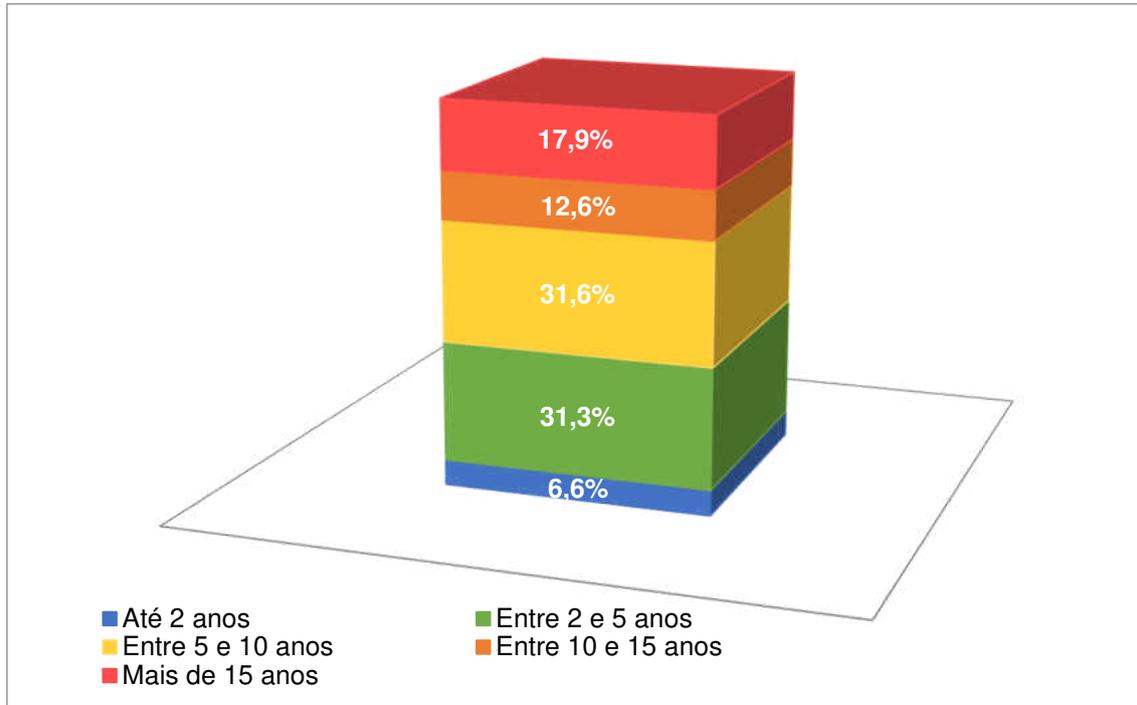
<sup>161</sup> "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

<sup>162</sup> "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

<sup>163</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 22/2022 (disponível no Anexo S), item 2.



Gráfico 3 – Data, em anos, da última atualização de Instrumentos de Identificação de Risco



Fonte: Elaborado DCG-4 com base em planilha enviada pela CEPDEC no âmbito do item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 22/2022 (disponível no Anexo S).

Verifica-se a partir do gráfico 3 que a maior parte dos Instrumentos de Identificação de Risco (62,9%) dos Municípios paulistas possuem entre dois e dez anos, sendo que apenas 6,6% de todos os documentos mapeados pela CEPDEC foram elaborados há, no máximo, dois anos.

Por outro lado, constata-se que **30,5% dos Instrumentos de Identificação de Risco foram desenvolvidos há mais de uma década, sendo que 17,9% da totalidade dos documentos analisados contém mais de 15 anos, categoria essa que pode revelar indícios de obsolescência e pronta necessidade de revisão e/ou atualização.**

Reitera-se que, conforme pormenorizado no tópico 1.3, não há legislação que determine prazos específicos para atualização de cada um dos Instrumentos de Identificação de Risco, não sendo possível, portanto, analisar a matéria com base em parâmetros legais.

Segundo os técnicos do Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA) da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA), não há legislação específica, norma ou literatura técnica que estabeleça de forma objetiva a periodicidade necessária à atualização dos Instrumentos de Identificação de Risco<sup>164</sup>. Na mesma linha, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) também

<sup>164</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 17/2022 (disponível no Anexo Q), item 1.



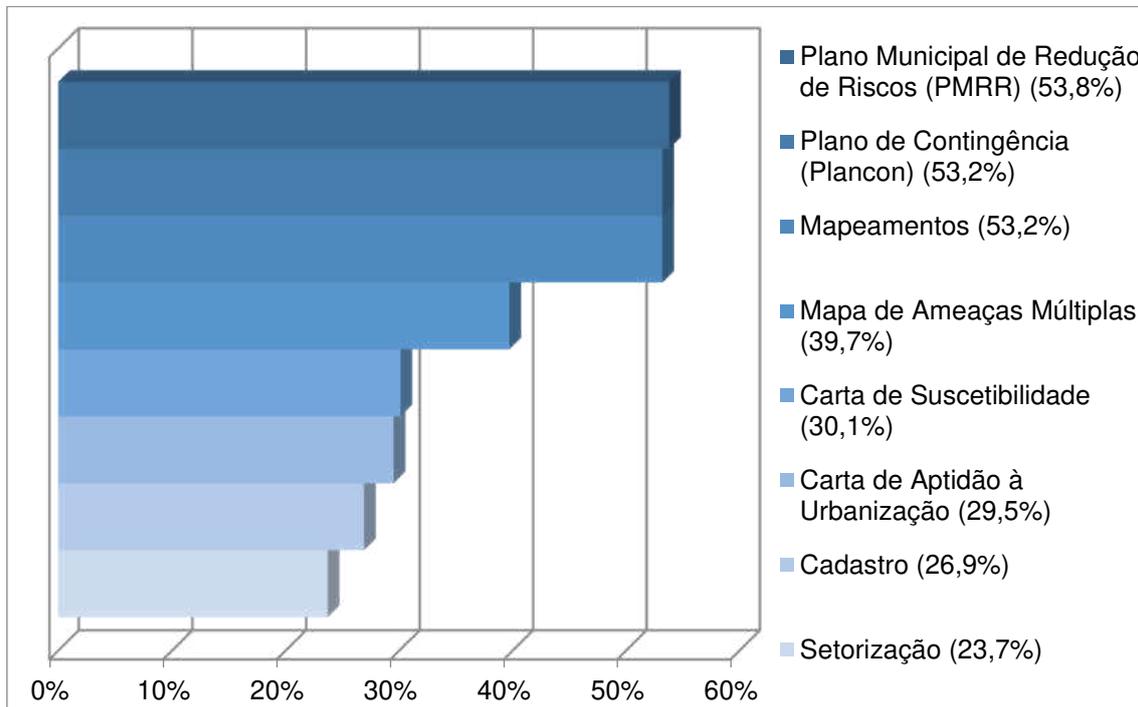
**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



esclarece que não há na legislação vigente uma definição de prazo de atualização dos instrumentos<sup>165</sup>.

Apesar disso, a equipe de fiscalização entendeu ser oportuno verificar a percepção das COMPDECs quanto à necessidade de elaboração e/ou atualização de seus instrumentos com base em seus conhecimentos técnicos:

**Gráfico 4 - Dentre os Instrumentos de Identificação de Risco listados abaixo, selecione aqueles em que a COMPDEC entende necessitar de elaboração e/ou atualização:**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas ao "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

Constata-se a partir do gráfico 4 que **mais da metade das COMPDECs aderentes ao questionário entendem que seu PMRR, PLANCON e Mapeamentos necessitam de elaboração ou atualização**; ainda, a mesma situação é verificada para 39,7% e 30,1% dos respondentes no que tange, respectivamente, aos Mapas de Ameaças Múltiplas e Cartas de Suscetibilidade.

O Programa de Apoio Tecnológico aos Municípios (PATEM), instituído pelo Decreto Estadual nº 56.412/10 e reformulado pelo Decreto Estadual nº 65.811/21, objetiva suprir algumas das necessidades de ordem técnica de Municípios paulistas, inclusive no que tange à elaboração do Plano

<sup>165</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 16/2022 (disponível no Anexo P), item 1.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Municipal de Redução de Riscos (PMRR)<sup>166</sup> mediante celebração de convênios entre a Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE) e as prefeituras<sup>167</sup>.

O IPT, empresa pública vinculada à SDE, é responsável por auxiliar os Municípios no que tange à demanda de elaboração e/ou atualização do PMRR<sup>168</sup>. Segundo a Pasta, os critérios para atendimento são o recebimento de ofício de solicitação do Município; a capacidade técnica do IPT para atender à demanda; a disponibilidade de agenda da equipe técnica do IPT; a disponibilidade de recursos orçamentários na SDE, e; a priorização dos Municípios que solicitam atendimento emergencial mediante ofício<sup>169</sup>.

A Secretaria de Desenvolvimento Econômico esclareceu que o PATEM é divulgado por meio das comunicações da SDE em seu sítio eletrônico e pelas viagens de campo realizadas pelo próprio IPT aos Municípios do Estado<sup>170</sup>.

Apesar disso, considerando as COMPDECs aderentes ao questionário, **21,8% delas alegaram não ter conhecimento do PATEM para a elaboração e atualização de seus PMRR**<sup>171</sup>. Reitera-se que 53,8% delas alegaram necessitar de elaboração e/ou atualização desse instrumento.

No que tange aos cursos e treinamentos promovidos pela CEPDEC, salienta-se que eles são destinados tanto à agentes públicos estaduais e municipais, quanto à sociedade civil, sendo suas ementas voltadas às ações de prevenção e redução de riscos, bem como treinamentos práticos para a atuação na fase de resposta aos desastres naturais<sup>172</sup>.

Segundo a Pasta, entre 2020 e 2022, ocorreram oficinas preparatórias para as Operações Estiagem e Verão, curso de especialização de gestores de P&DC, exercícios simulados, seminários e o Plano de Formação Continuada em Defesa Civil<sup>173</sup>.

Nesse contexto, o gráfico 5 demonstra o(s) principal(ais) ponto(s) de melhoria desses treinamentos, capacitações e simulados sob o ponto de vista das COMPDECs:

<sup>166</sup> Decreto Estadual nº 65.811/21, Art. 2º, II.

<sup>167</sup> Decreto Estadual nº 65.811/21, Art. 3º.

<sup>168</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 09/2022 (disponível no Anexo I), item 1.

<sup>169</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 09/2022 (disponível no Anexo I), item 3.

<sup>170</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 09/2022 (disponível no Anexo I), item 10.

<sup>171</sup> "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

<sup>172</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 03/2022 (disponível no Anexo C), item 9-c.

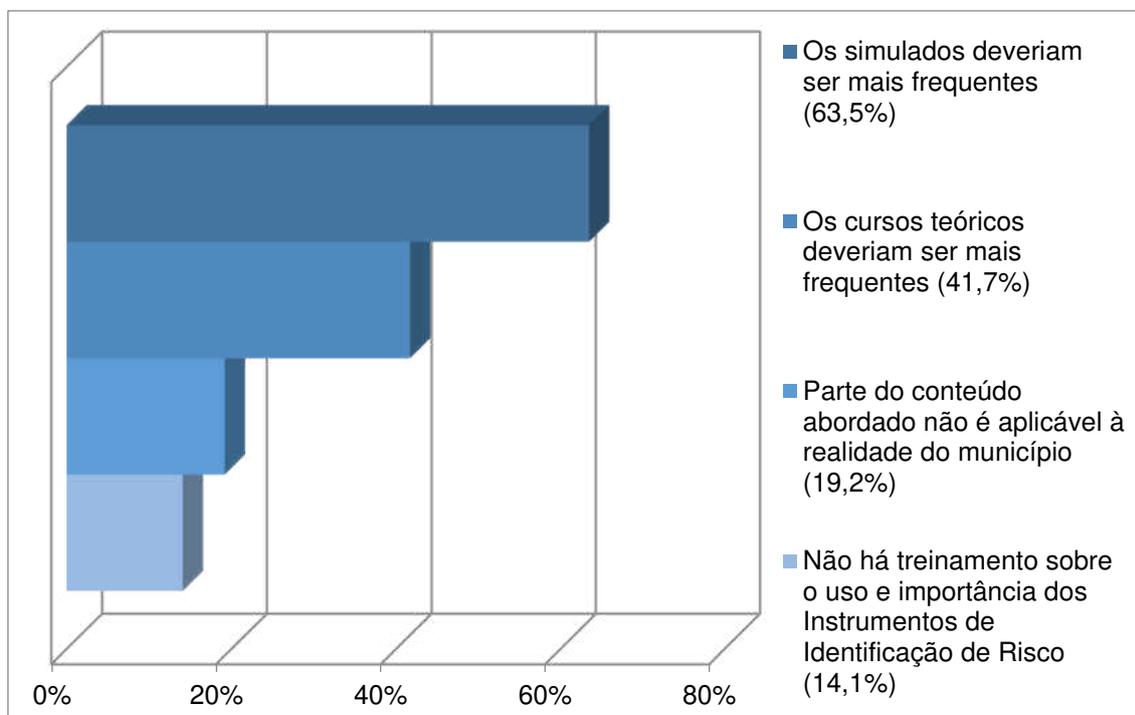
<sup>173</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 03/2022 (disponível no Anexo C), item 9-c.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**Gráfico 5 - Dentre as opções abaixo, selecione o(s) principal(ais) ponto(s) de melhoria dos treinamentos, capacitações e simulados coordenados pela CEPDEC:**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas ao "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

Verifica-se a partir do gráfico 5 que **63,5% e 41,7% das COMPDECs respondentes entendem que, respectivamente, os simulados e os cursos teóricos deveriam ser realizados com maior frequência.**

Ainda, no âmbito do "Questionário TCE-SP às REPDECs" (disponível no Anexo B), **7 das 19 regionais (36,8%) também acreditam que os cursos teóricos deveriam ser mais frequentes e um percentual menor (21%) afirma que a frequência de realização dos simulados não é suficiente.**

Segundo a CEPDEC, os simulados integram diversos órgãos de atendimento de emergências das esferas federal, estadual e municipal, além dos órgãos de apoio<sup>174</sup>. Seu objetivo é desenvolver exercícios práticos que simulem ações e atendimentos a serem realizados na etapa de resposta aos desastres, ou seja, logo após sua ocorrência<sup>175</sup>.

Nesse sentido, enfatiza-se que **19,2% das COMPDECs respondentes afirmaram que parte do conteúdo abordado nos cursos da CEPDEC não são aplicáveis à realidade do Município e que 14,1% não**

<sup>174</sup> Com base no Art. 7º do Decreto Estadual nº 64.592/19, os órgãos de apoio do SIEPDEC foram apresentados na Visão Geral deste relatório.

<sup>175</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 03/2022 (disponível no Anexo C), item 9-c.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**receberam treinamento sobre o uso e importância dos Instrumentos de Identificação de Risco<sup>176</sup>.**

Considerando a essencialidade desses instrumentos na avaliação e mapeamento de riscos, essa segunda constatação sugere indícios de despreparo e ineficácia de parte das Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil em suas ações locais de prevenção e mitigação aos desastres naturais.

Outra função que compete à CEPDEC é a de emitir alertas à população na iminência de um desastre ou quando este ocorrer, principalmente nos casos em que os órgãos municipais não detenham capacidade e estrutura para sua operação<sup>177</sup>.

Nesse contexto, a Portaria nº 3.027/20, editada pelo Ministério do Desenvolvimento Regional, define procedimentos e padrões que devem ser observados no envio dessas informações pelos órgãos e entidades municipais de Proteção e Defesa Civil.

O gráfico 6 a seguir apresenta a visão das COMPDECs quanto ao cumprimento da CEPDEC de alguns dos padrões dispostos na portaria supracitada<sup>178</sup>:

<sup>176</sup> Segundo a CEPDEC, conforme Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 22/2022 (disponível no Anexo S), item 4, foi realizado em 2022 um curso de capacitação sobre as cartas geotécnicas de suscetibilidade e risco para aplicação multidisciplinar pelo poder público municipal em Aparecida, em que 196 pessoas representantes de 92 Municípios participaram.

<sup>177</sup> Portaria nº 3.027/20 do Ministério do Desenvolvimento Regional, Art. 4º.

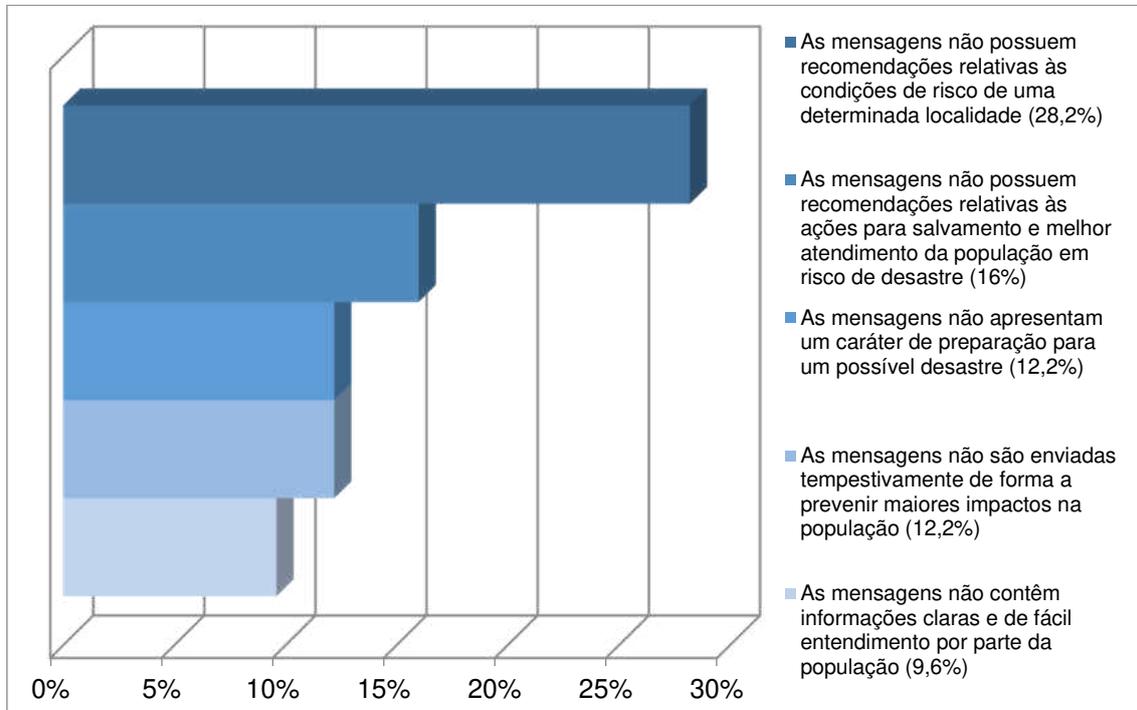
<sup>178</sup> Sua respectiva pergunta no "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A) foi fundamentada nos artigos 10, 11 e 12 da Portaria nº 3.027/20 do Ministério do Desenvolvimento Regional.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**Gráfico 6 - Dentre as opções abaixo, selecione o(s) principal(ais) ponto(s) de melhoria em relação ao envio dos alertas pela Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC), na iminência de uma ocorrência de desastre ou quando este ocorrer:**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas ao "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

Depreende-se do gráfico 6 que **28,2% das COMPDECs aderentes ao questionário entendem que as mensagens de alerta enviadas pela CEPDEC não contêm recomendações relativas às condições de risco de uma determinada localidade, ou seja, não possuem grau de especificidade suficiente quanto à abrangência geográfica do conteúdo enviado.**

Segundo o Art. 6º da Portaria nº 3.027/20 do Ministério do Desenvolvimento Regional, é responsabilidade do emissor do alerta buscar informações junto aos órgãos de monitoramento que atuam em sua área de interesse<sup>179</sup>, visando trazer maior confiabilidade e precisão nas mensagens enviadas.

Ainda, 12,2% afirmaram que as mensagens não são enviadas tempestivamente de forma a prevenir maiores impactos à população e de preparar para um possível desastre, tendo sido apurado que, por vezes, os

<sup>179</sup> Conforme exposto no achado 3.2 deste trabalho, a função de monitoramento e alerta meteorológico é exercida, em âmbito estadual, pelo Núcleo de Gerenciamento de Emergências (NGE).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR

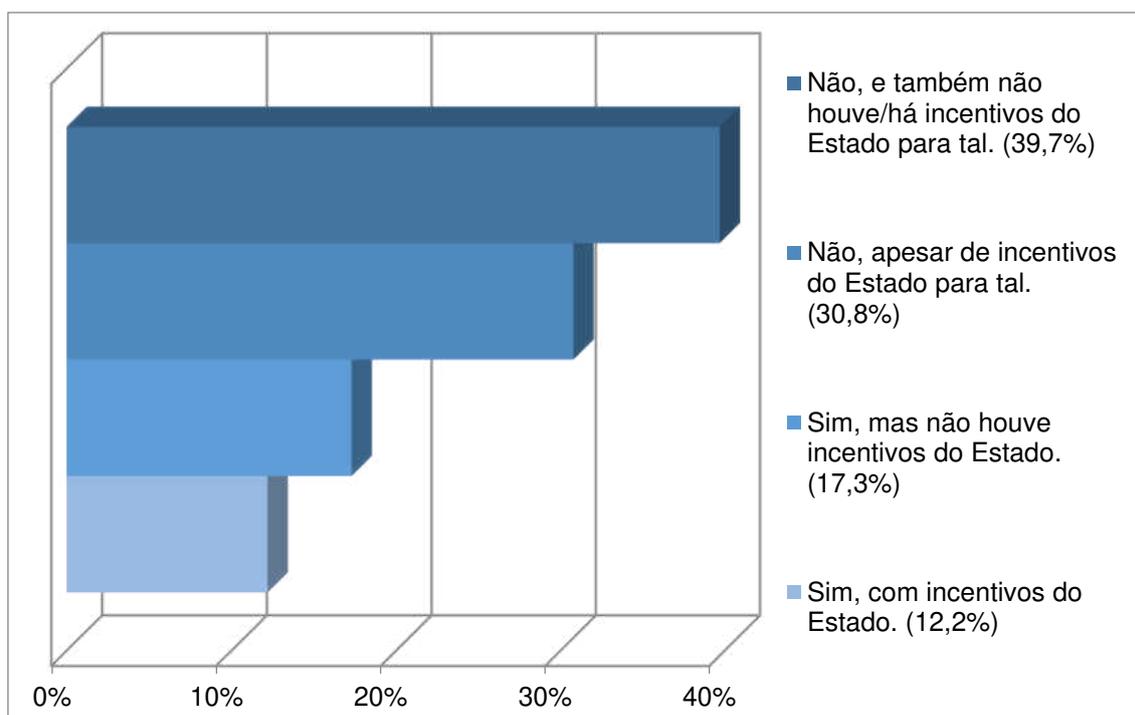


alertas são recebidos pelo Município durante ou até após o cessar de determinados eventos, como tempestades<sup>180</sup>.

Em âmbito local, os Núcleos de Proteção e Defesa Civil (NUPDEC) são o elo entre a Defesa Civil e a população residente em áreas de risco, atuando de forma voluntária junto à sua comunidade a fim de auxiliar nas atividades de prevenção, mitigação e resposta à desastres naturais<sup>181</sup>.

Nos termos do Decreto Estadual nº 64.592/19, um dos objetivos do SIEPDEC, coordenado pela CEPDEC em âmbito Estadual, é de estimular os Municípios paulistas a designarem ou instituírem NUPDECs em seus territórios<sup>182</sup>:

**Gráfico 7 - O Município criou Núcleos de Proteção e Defesa Civil (NUPDEC) em comunidades situadas em áreas de risco?**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas ao "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

Constata-se pelo gráfico 7 que **70,5% dos Municípios respondentes ao questionário afirmaram não terem criado NUPDECs em**

<sup>180</sup> A apuração foi feita com base em respostas abertas (texto corrido) prestadas por algumas COMPDECs aderentes ao "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A).

<sup>181</sup> A descrição dos NUPDECs foi retirada do sítio eletrônico da Defesa Civil do Município de São Paulo. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/seguranca\\_urbana/noticias/index.php?p=298610](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/seguranca_urbana/noticias/index.php?p=298610). Acesso em: 13 de dezembro de 2022.

<sup>182</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 6º, VII.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**suas comunidades situadas em áreas de risco; além disso, verifica-se que 57% deles não tiveram incentivos do Estado para tal.**

Dentre o universo dos 43% que declararam já terem recebido incentivo estadual para criação dos NUPDECs, 65,7% deles afirmaram que o fomento foi feito através de comunicados periódicos através de e-mails, reuniões e/ou treinamentos divulgando a importância de NUPDECs; 46,3% mediante apoio técnico indireto através de manuais, reuniões, e-mails e/ou treinamentos detalhando os procedimentos para criação de NUPDECs, e; 10,4% por meio de apoio técnico direto mediante disponibilização de servidores para participarem das etapas constantes da criação de NUPDECs<sup>183</sup>.

No que concerne à elaboração e implementação de planos, programas e projetos voltados à Proteção e Defesa Civil, os questionários enviados às COMPDECs e REPDECs abordaram a operação do Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC), que, atualmente, é coordenado pela CEPDEC e abrange 177 Municípios do Estado de São Paulo<sup>184</sup>.

Destaca-se que o Plano tem como parâmetro o acumulado de chuvas, a previsão meteorológica e as vistorias de campo<sup>185</sup>, sendo estruturado em 4 níveis, “Observação”, “Atenção”, “Alerta” e “Alerta Máximo”, que indicam, progressivamente, a possibilidade de ocorrência dos escorregamentos e inundações.

Além disso, vale ressaltar que os requisitos mínimos para transição entre cada um desses níveis, bem como os procedimentos operacionais preventivos a serem implementados pelas COMPDECs, REPDECs e CEPDEC, de forma a enfrentar as situações adversas que frequentemente ocorrem nos períodos chuvosos, são definidos em Resoluções<sup>186</sup> elaboradas todos os anos pela Casa Militar.

Assim, nos termos da limitação exposta no tópico 1.3 deste trabalho, o gráfico 8 demonstra o percentual da não realização de alguns procedimentos operacionais preventivos de responsabilidade das COMPDECs que participaram do último PPDC específico para escorregamento de encostas (1º de dezembro de 2021 a 31 de março de 2022), no Nível de “Observação”:

<sup>183</sup> "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

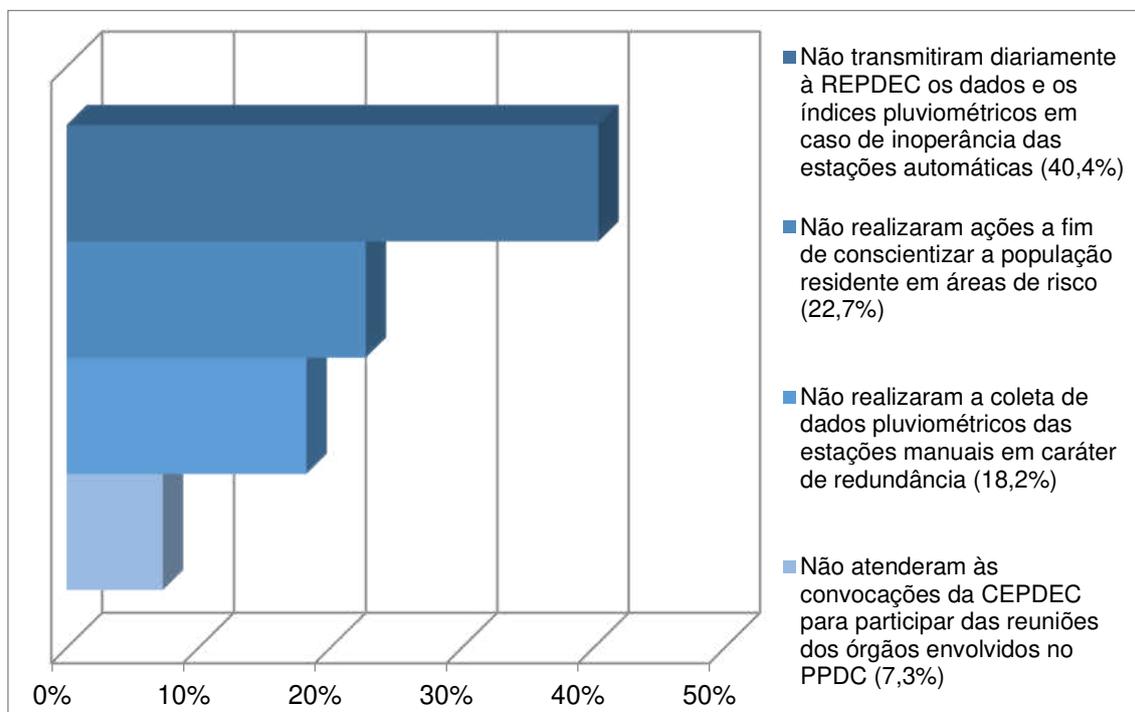
<sup>184</sup> Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/resolucoes-portarias-e-protocolos/>. Acesso em: 16 de janeiro de 2023.

<sup>185</sup> Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutogeologico/2017/01/plano-preventivo-de-defesa-civil/>. Acesso em: 24 de outubro de 2022.

<sup>186</sup> Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/resolucoes-portarias-e-protocolos/>. Acesso em: 16 de janeiro de 2023.



Gráfico 8 - Em relação às atividades sob responsabilidade das COMPDECs durante a fase de "Observação" do PPDC:



Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas ao "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

Constatou-se que **40,4% das COMPDECs** respondentes do "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A) não transmitiram diariamente os índices pluviométricos às REPDECs, apesar de terem detectado casos de inoperância nas estações automáticas. Ainda, **18,2% não realizaram a coleta dos dados pluviométricos das estações manuais em caráter de redundância.**

Conforme determinam as Resoluções emitidas pela Casa Militar<sup>187</sup>, o índice pluviométrico, conjugado à previsão meteorológica e às vistorias de campo, é um dos critérios para a previsibilidade das condições de chuvas que podem provocar a ocorrência dos escorregamentos.

Além disso, ressalta-se que **40% das REPDECs** que responderam ao "Questionário TCE-SP às REPDECs" (disponível no Anexo B) afirmaram que não receberam os dados dos índices pluviométricos dos **Municípios** nos casos de inoperância das estações automáticas.

Ainda, o gráfico 8 demonstrou que **22,7% das COMPDECs** não realizaram ações com o intuito de conscientizar a população residente em

<sup>187</sup> Resoluções C-MIL 27-610/21; C-MIL 28-610/21; C-MIL 29-610-21; C-MIL 30-610/21; C-MIL 31-610/21; C-MIL 32-610/21; C-MIL 33-610/21; C-MIL 34-610/21 e C-MIL 35-610/21.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**áreas de risco de escorregamento, apesar de ser um dos procedimentos preventivos de sua responsabilidade.**

Já em relação aos procedimentos determinados para o nível de “Atenção” do último PPDC específico para escorregamento de encostas, salienta-se que **33,8% das COMPDECs<sup>188</sup> afirmaram que não transmitiram à REPDEC as informações coletadas durante vistorias de campo efetuadas em áreas de risco.**

Além disso, no âmbito do questionário enviado às REPDECs, **7 de 9 REPDECs (77,8%) que transitaram para o nível de “Atenção” no último PPDC confirmaram que não transmitiram à CEPDEC informações de ocorrências de escorregamentos ou feições de instabilidade nos Municípios sob sua coordenação.**

Por fim, no nível de “Alerta”, depreende-se das análises das respostas dos questionários que **60,6% das COMPDECs<sup>189</sup> afirmaram que a REPDEC não deslocou coordenador regional ou adjunto para o Município, a fim de acompanhar a situação de risco declarada e avaliar a necessidade de medidas complementares, conforme atribuições determinadas nas Resoluções da Casa Militar.**

Salienta-se que **87,9% das COMPDECs que transitaram para o estado de “Alerta” declararam não terem retirado a população das áreas de risco iminente, mesmo com as vistorias de campo apontando esta necessidade.**

Assim, as respostas do questionário, sugerem que diversos dos procedimentos operacionais preventivos previstos para cada um dos níveis de atuação do PPDC não foram cumpridos em sua totalidade e revelam indícios de baixa articulação entre os órgãos envolvidos na operacionalização do plano.

Finalmente, os questionários enviados no âmbito deste trabalho abordaram a atuação das Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (REPDECs)<sup>190</sup> no contexto geral, não apenas no âmbito do PPDC:

<sup>188</sup> Percentual relativo ao total de 80 COMPDECs que afirmaram ter transitado do nível de “Observação” para o nível de “Atenção”.

<sup>189</sup> Percentual relativo ao total de 33 COMPDECs que afirmaram ter transitado do nível de “Atenção” para o nível de “Alerta”.

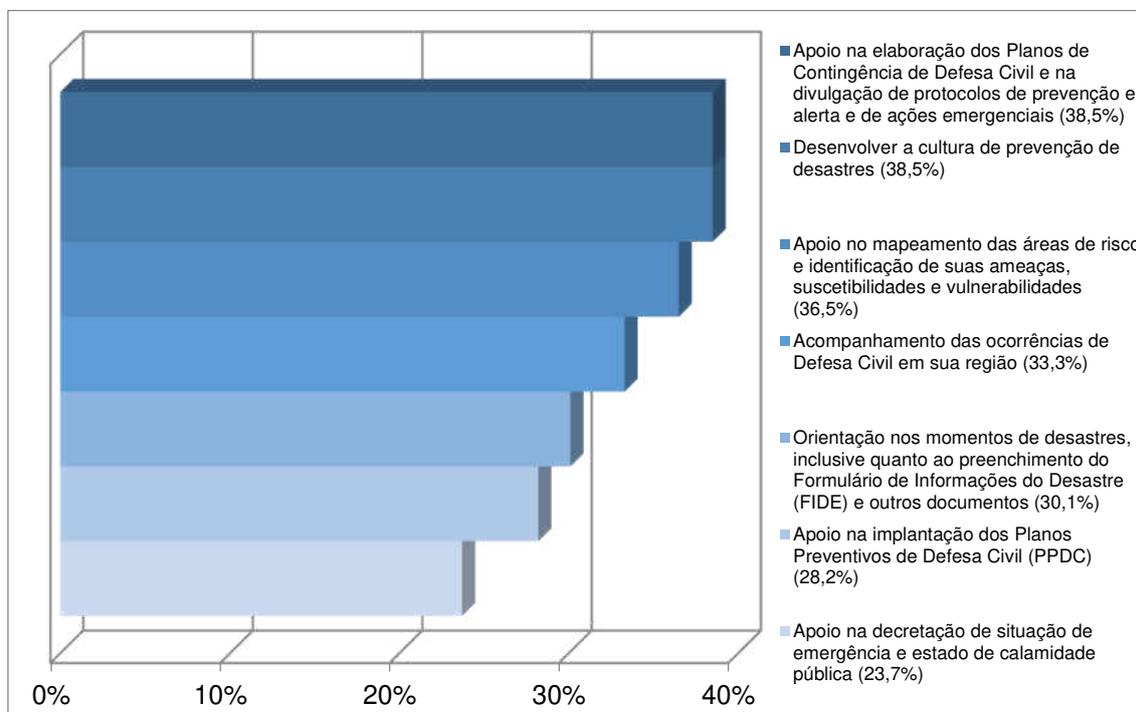
<sup>190</sup> As funções e distribuição geográfica das 19 REPDECs foram demonstradas na Visão Geral deste relatório.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**Gráfico 9 - Dentre as opções abaixo, selecione o(s) principal(ais) ponto(s) de melhoria em relação às atividades desenvolvidas pela REPDEC:**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas ao "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

O gráfico 9, cujas alternativas foram elaboradas com base no Art. 1º da Resolução C-MIL 2-610/17<sup>191</sup>, indica que **um percentual relevante das COMPDECs aderentes ao questionário não está plenamente satisfeito com as atividades de apoio prestado por suas respectivas regionais.**

Destaca-se que as três atividades realizadas pelas REPDECs mais indicadas como passíveis de melhoria relacionam-se diretamente à etapa de prevenção aos desastres que, conforme já pormenorizado neste relatório, deve ser tratada como prioridade no âmbito da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil<sup>192</sup> e do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil<sup>193</sup>.

Por outro lado, o gráfico 10 abaixo demonstra que **63,2% das REPDECs (12 das 19) acreditam que sua atual estrutura física e de pessoal é insuficiente para exercer suas atribuições junto às COMPDECs e à CEPDEC:**

<sup>191</sup> Conforme relatado na Visão Geral, a Resolução C-MIL 2-610/17 fixa as atribuições dos Coordenadores Regionais de Defesa Civil.

<sup>192</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 4º, III.

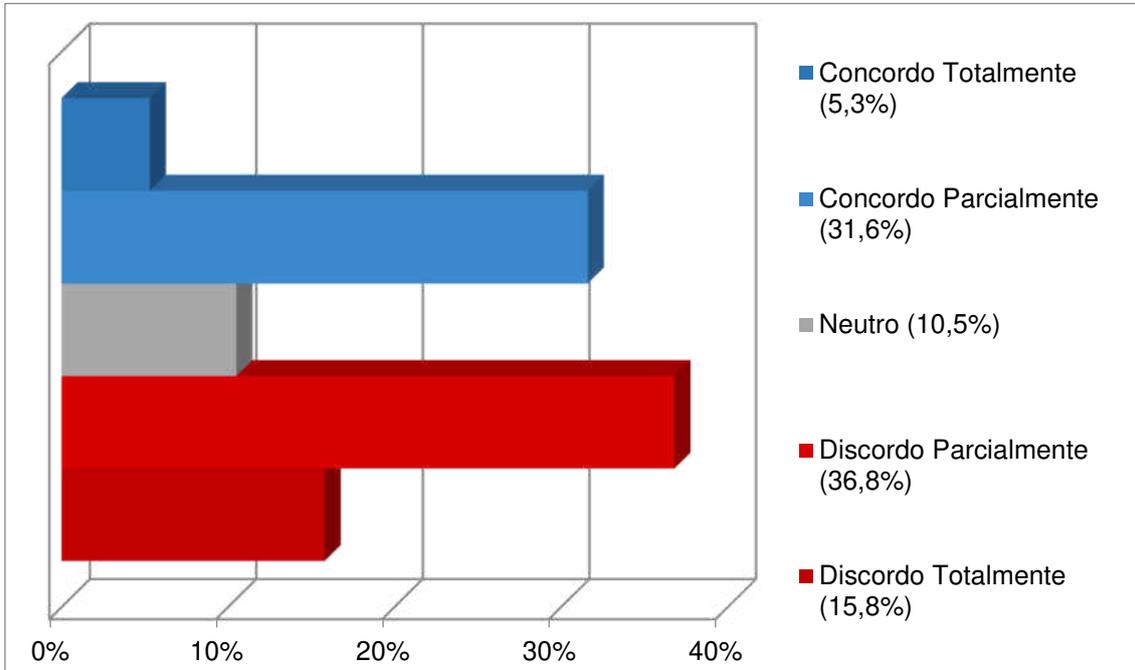
<sup>193</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 3º, III.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR**

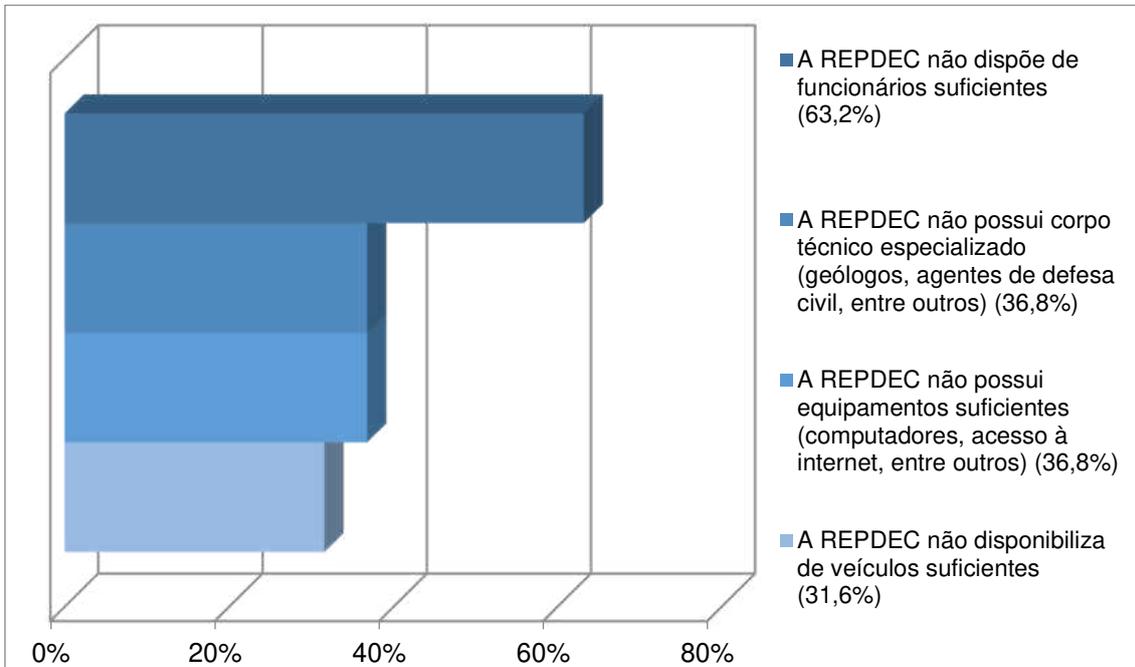


**Gráfico 10 - "A REPDEC entende que sua atual estrutura física e de pessoal é suficiente para exercer suas atribuições junto às COMPDECs e à CEPDEC".**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas ao "Questionário TCE-SP às REPDECs" (disponível no Anexo B), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

**Gráfico 11 - Dentre as opções abaixo, selecione o(s) principal(ais) ponto(s) de melhoria em relação à atual estrutura da REPDEC:**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas ao "Questionário TCE-SP às REPDECs" (disponível no Anexo B), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Conforme explicita o gráfico 11, 63,2% (12 das 19) REPDECs afirmaram não dispor de funcionários suficientes para desenvolver suas atividades, enquanto 36,8% (7 das 19) regionais informaram não possuir corpo técnico especializado e equipamentos em número adequado.

Segundo um dos coordenadores, a REPDEC não possui estrutura dedicada inteiramente às atribuições de P&DC, apenas ocorre a nomeação de Bombeiros Militares que acumulam funções. Segundo o coordenador, considerando a deficiência no efetivo e por consequência da alta demanda no Corpo de Bombeiros, as funções de Defesa Civil acabam sendo renegadas a segundo plano<sup>194</sup>.

**3.4.A despeito de sua relevância no gerenciamento das ações de Proteção e Defesa Civil em âmbito estadual, o Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDEDEC) não é utilizado por todos os Municípios paulistas**

A Lei Federal nº 12.608/12, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), em seu artigo 9º, estabelece que compete à União, aos Estados e aos Municípios fornecer dados para o sistema nacional de informações e monitoramento de desastres.

Nesse sentido, a Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC) desenvolveu, em âmbito estadual, o Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDEDEC) que visa fornecer os dados necessários para o acompanhamento das ações de Proteção e Defesa Civil (P&DC) em todo território do Estado<sup>195</sup>.

Cabe a cada um dos Municípios preencher as informações referentes às ocorrências de desastres naturais em seu território. Assim, é recomendado pela CEPDEC que todos os Municípios do Estado façam o registro da totalidade das ocorrências no SIDEDEC, independentemente da gravidade e/ou número de afetados pelo desastre<sup>196</sup>.

A CEPDEC informou que utiliza os dados estatísticos do SIDEDEC para a definição dos exercícios simulados a serem realizados, para averiguar se o Município possui cadastro de Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC), bem como para contemplar os Municípios nas Ações de

<sup>194</sup> Resposta aberta (texto corrido) prestada por uma REPDEC aderente ao "Questionário TCE-SP às REPDECs" (disponível no Anexo B).

<sup>195</sup> Disponível em <http://www.defesacivil.sp.gov.br/historico/>. Acesso em 19 de janeiro de 2023.

<sup>196</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 (disponível no Anexo J), item 4.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Aparelhamento<sup>197</sup> e para a distribuição de ajuda humanitária em casos de eventos adversos com vítimas (desabrigados e desalojados)<sup>198</sup>.

Além disso, no que tange à alocação de recursos financeiros e de pessoal para a elaboração e atualização dos Instrumentos de Identificação de Risco, a CEPDEC informou que extrai, periodicamente no SIDEC, os dados referentes às Comunicações Preliminares de Ocorrência (CPOs) e Relatos Específicos de eventos geológicos e hidrológicos, para compor os indicadores que resultarão na priorização dos Municípios a serem atendidos<sup>199</sup>.

As CPOs são registradas no SIDEC pelo próprio Município e contêm a tipificação, causa e localização do desastre, bem como as estimativas dos danos humanos, materiais e/ou em serviços essenciais causadas pela ocorrência.

Segundo informado pela CEPDEC, todas as informações lançadas pelos Municípios no sistema passam por um processo de conferência, realizada pelo seu Núcleo de Gerenciamento de Emergências (NGE)<sup>200</sup>.

Observa-se que além de contribuir para o planejamento e desenvolvimento das ações da Defesa Civil Estadual, os dados estatísticos relacionados à incidência de eventos de ordem meteorológica, hidrológica e geológica registrados no SIDEC também são utilizados pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE) e pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), para priorização dos Municípios a serem atendidos pelo Programa de Apoio Tecnológico (PATEM)<sup>201</sup>.

Ressalta-se que a CEPDEC afirmou que em todos os treinamentos, instruções, oficinas e simulados que realiza, recomenda aos Municípios que registrem no SIDEC a totalidade das ocorrências relacionadas aos desastres e catástrofes naturais, independentemente de sua gravidade. Inclusive, o órgão informou que, em alguns casos, a respectiva CPO é fator determinante para o recebimento de recursos estaduais, como na solicitação de itens de ajuda humanitária<sup>202</sup>.

<sup>197</sup> Ação desenvolvida pela CEPDEC, fundamentada no Decreto Estadual nº 64.849/20, para complementar e modernizar os equipamentos e serviços disponíveis nos Municípios para gestão de riscos e de desastres, através de recursos captados por meio de Emendas Parlamentares. (Disponível em <http://www.defesacivil.sp.gov.br/emendas-parlamentares/>. Acesso em: 19 de janeiro de 2023).

<sup>198</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 (disponível no Anexo J), item 7.

<sup>199</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 (disponível no Anexo J), item 6.

<sup>200</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 (disponível no Anexo J), item 5.

<sup>201</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 09/2022 (disponível no Anexo I), item 4.

<sup>202</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 (disponível no Anexo J), item 4.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



No entanto, apesar desta recomendação da CEPDEC aos Municípios, a equipe de fiscalização identificou no histórico dos dados do SIDEC<sup>203</sup> que, dos 645 Municípios paulistas, apenas 383 tiveram ao menos uma ocorrência registrada no sistema estadual entre os anos de 2012 e 2022. Pondera-se, contudo, que não é possível afirmar que todos os 645 Municípios do Estado de São Paulo tenham sofrido com desastres no período supracitado e que, portanto, precisariam registrar alguma ocorrência no sistema.

Por outro lado, por meio do procedimento apresentado na metodologia deste trabalho<sup>204</sup>, constatou-se que, dentre os 262 Municípios paulistas que não registraram nenhuma ocorrência no SIDEC, 29 deles efetuaram registros em sistema federal (o Sistema Integrado de Informações sobre Desastres – S2ID<sup>205</sup>), demonstrando, assim, indícios de ocorrências de desastres em seus territórios, a despeito do não cadastramento no sistema estadual.

Conforme disposto na Portaria nº 260/2022 do Ministério do Desenvolvimento Regional, o Chefe do Poder Executivo Municipal, Estadual ou Distrital poderá declarar Situação de Emergência (SE) ou Estado de Calamidade Pública (ECP) quando for necessária a adoção de medidas administrativas excepcionais no território afetado por desastre<sup>206</sup>, registrando a ocorrência no citado sistema federal S2ID com informações relacionadas a sua codificação, suas causas, danos e prejuízos estimados, assim como as ações emergenciais realizadas<sup>207</sup>.

Nesse sentido, o processo de Reconhecimento Federal de SE ou ECP é feito a partir dos registros efetuados pelos entes federativos no S2ID<sup>208</sup>, tendo por objetivo viabilizar a transferência de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres<sup>209</sup>.

Assim sendo, o quadro 5 demonstra que 13 desses 29 Municípios, a despeito de não terem realizado nenhum lançamento no SIDEC, tiveram

<sup>203</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 22/2022 (disponível no Anexo S), item 3.

<sup>204</sup> Tópico 1.2 deste relatório.

<sup>205</sup> Sistema que integra diversos produtos da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil - SEDEC, com o objetivo de qualificar e dar transparência à gestão de riscos e desastres no Brasil. (Disponível em <https://s2id.mi.gov.br/paginas/index.xhtml>. Acesso em 2 de fevereiro de 2023).

<sup>206</sup> Portaria nº 260/2022 do Ministério do Desenvolvimento Regional, Art. 4º.

<sup>207</sup> Portaria nº 260/2022 do Ministério do Desenvolvimento Regional, Art. 4º, § 2º.

<sup>208</sup> Requisição de Documento e Informações DCG-4 nº 22/2022 (disponível no Anexo S), item 6.

<sup>209</sup> Portaria nº 260/2022 do Ministério do Desenvolvimento Regional, Art. 6º, § 1º.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



processos de Reconhecimento Federal para Situação de Emergência registrados no S2ID:

**Quadro 5 – Processos de Reconhecimento Federal de Situação de Emergência**

Município	Data	Tipo de Desastre	Processo
Aguaí	19/09/2017	Estiagem	59051.004366/2017-51
Arco-Íris	17/01/2017	Chuvas Intensas	59051.003186/2017-52
Bilac	09/01/2018	Chuvas Intensas	59051.005051/2018-11
Bilac	22/11/2019	Chuvas Intensas	59051.007666/2019-54
Bofete	22/02/2017	Chuvas Intensas	59051.003184/2017-63
Bofete	05/03/2019	Enxurradas	59051.006726/2019-11
Bofete	12/02/2020	Enxurradas	59051.008035/2020-96
Irapuã	04/02/2019	Vendaval	59051.006659/2019-35
Mariópolis	23/01/2017	Chuvas Intensas	59051.003229/2017-08
Mariópolis	03/01/2018	Chuvas Intensas	59051.004994/2018-18
Quatá	25/10/2021	Vendaval	59051.013658/2021-61
Quatá	14/03/2022	Chuvas Intensas	59051.015410/2022-16
Santa Maria da Serra	31/01/2022	Chuvas Intensas	59051.015157/2022-09
Santa Rita do Passa Quatro	10/11/2014	Estiagem	59050.001508/2014-96
Santo Antônio de Posse	03/03/2017	Chuvas Intensas	59051.003377/2017-14
Serrana	13/11/2018	Colapso de Edificações	59051.006230/2018-67
Sud Mennucci	02/06/2016	Vendaval	59051.002190/2016-12
Uru	02/02/2017	Chuvas Intensas	59051.003308/2017-19

Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas informações extraídas do S2ID. Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/relatorios/>. Acesso em 30 de setembro de 2022.

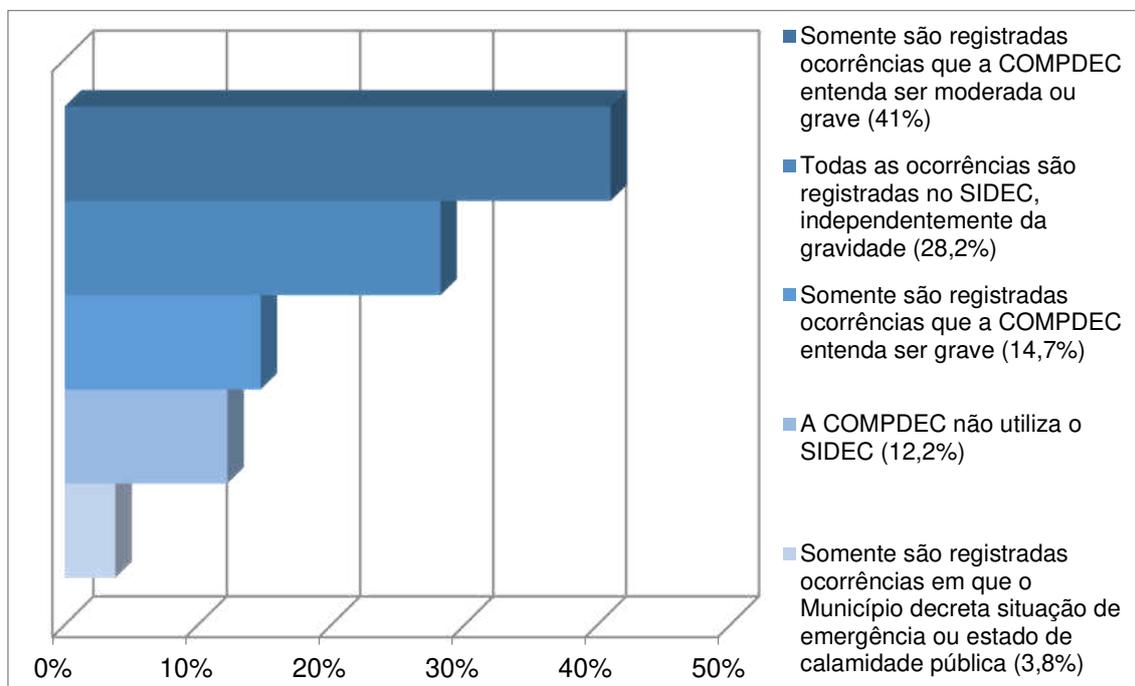
Já no âmbito do "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), conforme metodologia apresentada no tópico 1.2 deste trabalho, buscou-se entender a percepção dos órgãos municipais em relação à utilização e às funcionalidades do SIDEC:



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**Gráfico 12 - Em relação ao registro de ocorrências de desastres naturais no Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDEV):**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas ao "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

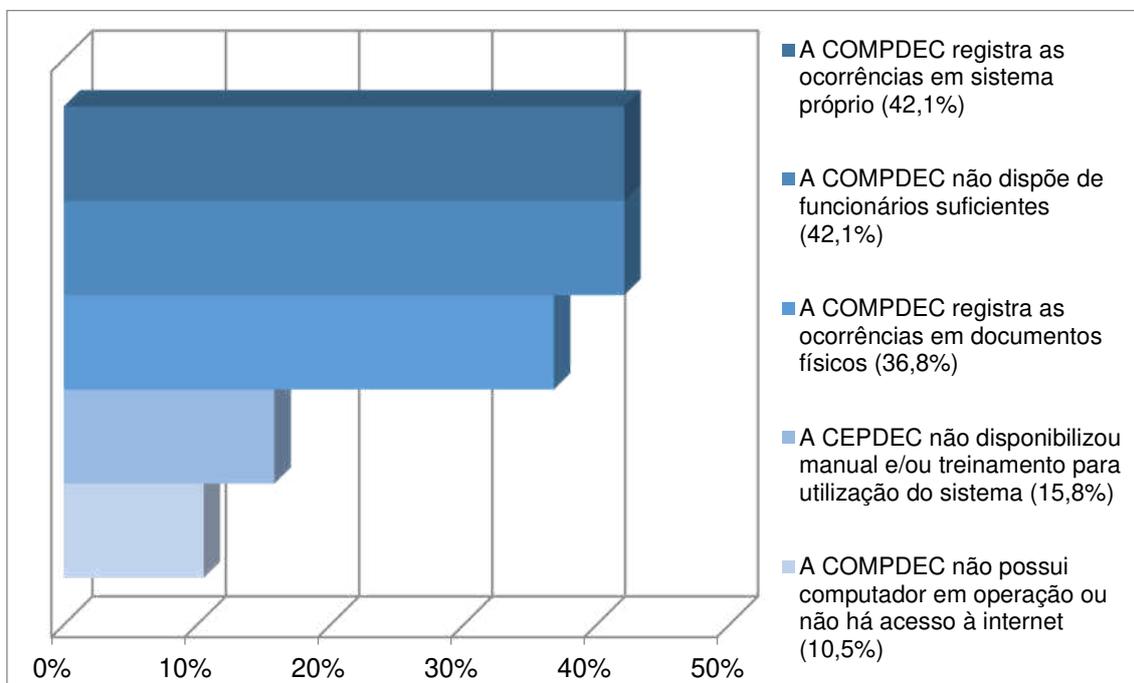
Constatou-se que **71,7% dos respondentes não efetuam o registro de todas as ocorrências no SIVDEC independentemente da gravidade do desastre natural, descumprindo, assim, as recomendações expedidas pela CEPDEC.**

A maior parte dos respondentes (41%) declarou que registra somente as ocorrências consideradas moderadas ou graves e, 3,8% fazem o registro apenas nos casos em que é necessário decretar Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública.

Além disso, destaca-se nas respostas do questionário que 12,2% das COMPDECs afirmaram não utilizar o SIVDEC, sendo suas principais razões demonstradas no gráfico 13:



**Gráfico 13 - Informar a(s) razão(ões) pela(s) qual(is) a COMPDEC não utiliza o SIDEC para o registro de ocorrências de desastres naturais:**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas ao "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

Dentre as COMPDECs que não registram nenhuma ocorrência no SIDEC, 78,9% informaram que utilizam um sistema próprio municipal ou fazem os registros apenas em documentos físicos.

Observa-se, ainda, que 52,6% dos respondentes entendem que alguns fatores relacionados à estrutura física da COMPDEC inviabilizam a utilização do SIDEC, como a insuficiência de pessoal (42,1%) e a falta de computadores em operação e/ou acesso à internet (10,5%).

Já 15,8% dos respondentes entendem que a CEPDEC não disponibiliza manuais e/ou treinamentos suficientes para a adequada utilização da plataforma pelo Município.

Nesse sentido, vale destacar que, quando solicitado pela equipe de fiscalização que a CEPDEC apresentasse o **manual ou guia atualizado** destinado aos usuários do SIDEC, contendo procedimentos, instruções e/ou recomendações para preenchimento, foi enviado um documento **elaborado há quase uma década, em agosto de 2013**<sup>210</sup>.

<sup>210</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 (disponível no Anexo J), item 3.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR

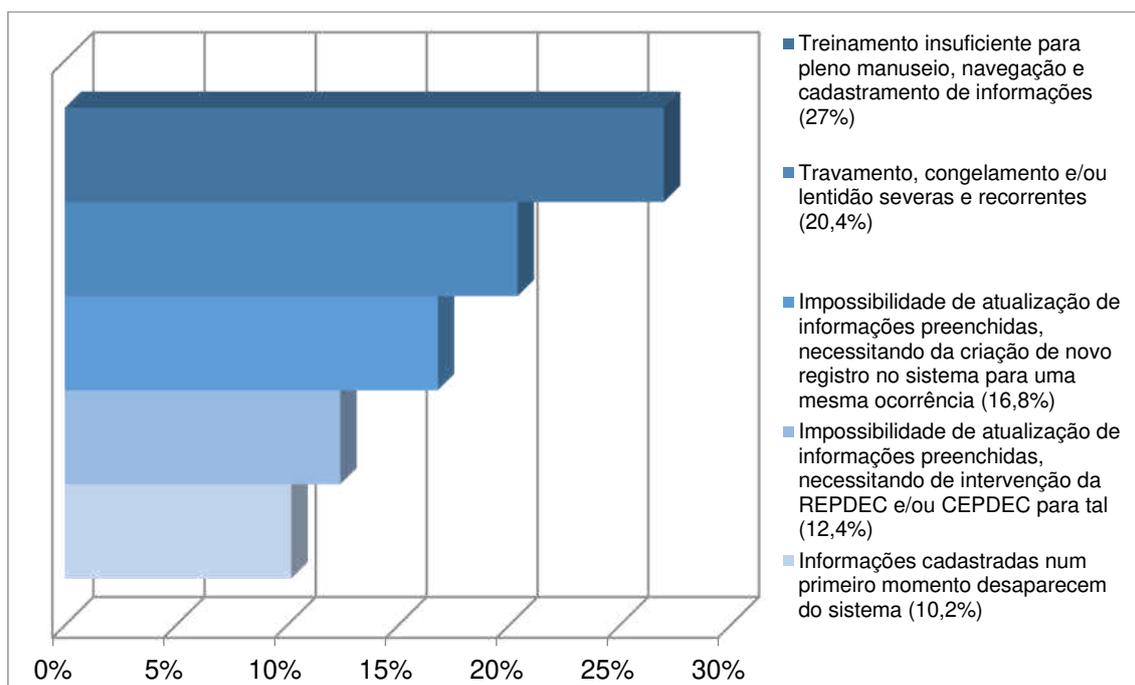


Observa-se ainda, que o próprio manual apresentado à fiscalização ressalta a necessidade de sua atualização a cada trimestre, devido ao constante aperfeiçoamento do sistema<sup>211</sup>.

Por fim, o questionário enviado abrangeu aspectos relacionados às principais dificuldades enfrentadas pelas COMPDECs para o registro e extração de dados no SIDEC.

Salienta-se que os erros sugeridos no questionário foram mapeados pela fiscalização por meio das reuniões realizadas junto a algumas COMPDECs, no âmbito do planejamento deste trabalho, bem como mediante navegação no sistema, por meio de perfis de acesso disponibilizados pela CEPDEC à equipe.

**Gráfico 14 - Dentre as opções abaixo, selecione o(s) principal(ais) ponto(s) de melhoria em relação ao SIDEC:**



Fonte: Elaborado DCG-4 com base nas respostas ao "Questionário TCE-SP às COMPDECs" (disponível no Anexo A), criado através de metodologia descrita no tópico 1.2 deste relatório.

Constata-se a partir do gráfico 14 que, na percepção de **27%** das COMPDECs que utilizam o SIDEC, a principal dificuldade enfrentada é, novamente, a **insuficiência de treinamentos para o pleno manuseio, navegação e cadastramento de informações no sistema**.

Além disso, **29,2%** dos respondentes relataram problemas referentes à **impossibilidade de atualização das informações preenchidas**

<sup>211</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 (disponível no Anexo J), item 3.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**e/ou correções de eventuais erros.** Nesses casos, parte das COMPDECs afirmou ser necessário elaborar um novo registro no sistema para uma mesma ocorrência (16,8%) e parte afirmou necessitar de intervenção da REPDEC e/ou CEPDEC para a atualização dos dados (12,4%). Problemas como **travamento e/ou lentidão severas e recorrentes foram relatados por 20,4% das COMPDECs.**

Assim, constata-se que, **a despeito das recomendações da CEPDEC para que os Municípios registrem a totalidade das ocorrências no SIDEC, mais de 70% das COMPDECs afirmaram não o utilizar** conforme diretriz estadual.

Logo, as análises sugerem **necessidade de maior articulação entre o Estado e os Municípios no que tange à orientação, treinamento e definição de procedimentos para garantir que todas as prefeituras utilizem o SIDEC e que os registros realizados sigam as premissas definidas pela CEPDEC.**

Enfatiza-se que **a não disponibilização de dados completos e fidedignos pelo sistema pode obstar sua utilização como um instrumento confiável de planejamento e gestão para as atividades de P&DC.**

**3.5.A atuação da CDHU sob a ótica do atendimento habitacional e reassentamento prioritário às famílias residentes em áreas de risco alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações não atende às disposições da Lei nº 12.608/12 e do Decreto Estadual nº 64.592/19 e, em algumas situações, demonstrou indícios de intemperividade e ineficácia**

Conforme ressaltado no escopo deste trabalho<sup>212</sup>, a ineficácia de planejamento na expansão das cidades e a vulnerabilidade social resultaram na ocupação populacional em áreas de risco e de baixa infraestrutura urbana. Assim, essas famílias estão mais suscetíveis aos desastres naturais resultantes de riscos hidrológicos, meteorológicos e geológicos<sup>213</sup>.

O quadro 6 a seguir esclarece os conceitos de risco baixo (R1), médio (R2), alto (R3) e muito alto (R4) utilizados pela equipe de fiscalização no âmbito deste trabalho:

<sup>212</sup> Tópico 1.1 deste relatório.

<sup>213</sup> Atlas Brasileiro de Desastres Naturais – 1991 a 2012 – Volume São Paulo – Pesquisa realizada por meio de um acordo de cooperação celebrado entre o Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres da Universidade Federal de Santa Catarina e a Secretaria Nacional de Defesa Civil. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec>. Acesso em: 30 de agosto de 2022.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**Quadro 6 - Descrição dos graus de risco R1, R2, R3 e R4**

Graus de Risco	Descrição
<b>R1 - Risco Baixo</b>	Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de baixa potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos. Não há indícios de desenvolvimento de processos de instabilização de encostas e de margens de drenagens. É a condição menos crítica. Mantidas as condições existentes, não se espera a ocorrência de eventos destrutivos.
<b>R2 - Risco Médio</b>	Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de média potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos. Observa-se a presença de alguma(s) evidência(s) de instabilidade (encostas e margens de drenagens), porém incipiente(s). Mantidas as condições existentes, é reduzida a possibilidade de ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.
<b>R3 - Risco Alto</b>	Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de alta potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos. Observa-se a presença de significativa(s) evidência(s) de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, etc.). Mantidas as condições existentes, é perfeitamente possível a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.
<b>R4 - Risco Muito Alto</b>	Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de muito alta potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos. As evidências de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, trincas em moradias ou em muros de contenção, árvores ou postes inclinados, cicatrizes de escorregamento, feições erosivas, proximidade da moradia em relação à margem de córregos, etc.) são expressivas e estão presentes em grande número ou magnitude. É a condição mais crítica. Mantidas as condições existentes, é muito provável a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.

Fonte: Elaborado DCG-4 com base em artigo publicado pelo IPT. Disponível em: [https://www.ipt.br/download.php?filename=172-Artigo\\_Programa\\_de\\_recuperacao\\_socioambiental\\_da\\_Serra\\_do\\_Mar.pdf](https://www.ipt.br/download.php?filename=172-Artigo_Programa_de_recuperacao_socioambiental_da_Serra_do_Mar.pdf). Acesso em: 12 de dezembro de 2022.

De acordo com as descrições do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) exibidas acima, as regiões de risco alto (R3) e muito alto (R4) são, respectivamente, possíveis/muito prováveis de sofrerem com desastres geológicos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.

Nesse sentido, três dos objetivos da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), a ser executada pelo Estado em âmbito regional<sup>214</sup>, envolvem o estímulo do desenvolvimento de cidades resilientes e os processos sustentáveis de urbanização<sup>215</sup>, a identificação e avaliação das ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a desastres, de modo a evitar ou reduzir sua

<sup>214</sup> Lei nº 12.608/12, Art. 7º, I.

<sup>215</sup> Lei nº 12.608/12, Art. 5º, VI.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



ocorrência<sup>216</sup>, e o combate à ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco e promover a realocação da população residente nessas áreas<sup>217</sup>.

Ainda, o Art. 14 da Lei nº 12.608/12 determina que os programas habitacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios devem priorizar a relocação de comunidades atingidas e de moradores de áreas de risco.

Nessa mesma linha, o Decreto Estadual nº 64.592/19 estabelece que a Secretaria da Habitação deve promover o atendimento habitacional prioritário à demanda de interesse social de áreas de risco, por meio de soluções de reassentamento habitacional<sup>218</sup>.

Assim sendo, a equipe de fiscalização visitou cinco projetos habitacionais em andamento da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) e analisou seus respectivos documentos com o intuito de verificar aspectos relacionados a eficácia e tempestividade da atuação da Companhia no que tange ao atendimento habitacional e reassentamento de famílias residentes em áreas de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações<sup>219</sup>, sendo dois deles localizados no Município de Santo André, um em Cubatão, um em Guarulhos e outro em Hortolândia.

Ainda, foi verificado se a atuação da CDHU segue a premissa estabelecida pelas normas supracitadas, qual seja a prioridade no atendimento às famílias residentes em áreas de risco.

Esclarece-se que, conforme metodologia descrita no tópico 1.2 deste trabalho, esses cinco projetos foram selecionados para visita com base em nota técnica enviada pela CDHU que relacionou as intervenções da Companhia em que havia famílias residentes em situação de risco alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações<sup>220</sup>.

<sup>216</sup> Lei nº 12.608/12, Art. 5º, VII.

<sup>217</sup> Lei nº 12.608/12, Art. 5º, XI.

<sup>218</sup> Decreto Estadual nº 64.592/19, Art. 15, VIII-a.

<sup>219</sup> Considerou-se para os fins desse achado “risco de inundações” como sinônimo de “risco hídrico”.

<sup>220</sup> A referida nota técnica (sem número ou denominação específica) foi enviada pela CDHU como resposta aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



### 3.5.1. Jardim Santo André

Localizada no Município de Santo André, a área de intervenção do Jardim Santo André pela CDHU possui cerca de 1,5 milhão de m<sup>2</sup> distribuídos em seis glebas, sendo essas compostas por seis núcleos de favelas (Lamartine, Dominicanos, Cruzado, Missionários, Campineiros e Toledanos)<sup>221</sup>.

Destaca-se que a aquisição deste terreno pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) se deu em 1977, como parte de uma estratégia da Companhia para a construção de um estoque de terras, visando garantir espaço para habitação social em um cenário de expansão urbana<sup>222</sup>.

No entanto, antes mesmo da aquisição pela CDHU, algumas famílias já ocupavam o terreno de forma irregular e, a partir de 1980, essa ocupação intensificou-se, transformando o Jardim Santo André em um dos maiores assentamentos precários em terreno de propriedade da CDHU<sup>223</sup>.

Ao final dos anos 80, a CDHU passou a intervir na área, com a construção de unidades habitacionais e reassentamento da população, sendo que até o momento, foram construídas no local 3.265 unidades habitacionais. Na década de 1990, a Companhia passou a atuar também na urbanização das glebas<sup>224</sup>.

Ressalta-se que as glebas que constituem o Jardim Santo André possuem relevo acidentado sujeito a desastres naturais, principalmente devido a possíveis rupturas de encostas em condições de chuvas intensas, sendo esse risco acentuado pela precariedade das construções no local<sup>225</sup>.

Considerando esse cenário geológico, a CDHU, motivada pela identificação de áreas risco mapeadas pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), realizou novo arrolamento em 2009, constatando a existência de 6.067 edificações em favelas<sup>226</sup>.

No entanto, observa-se que neste arrolamento não foram identificadas, especificamente, as moradias em área de risco geológico alto (R3)

<sup>221</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2), item 1.

<sup>222</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2), item 1.

<sup>223</sup> Nota Técnica GPHU-I/6110100/074/2021, enviada em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>224</sup> Nota Técnica GPHU-I/6110100/248/2022, enviada em resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>225</sup> Nota Técnica GPHU-I/6110100/248/2022, enviada em resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>226</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2), item 2-d.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



e muito alto (R4) e/ou inundações, apenas o número total de moradias em favelas<sup>227</sup>.

Entre 2009 e 2013, cerca de 2.400 edificações foram removidas das áreas de risco mapeadas sendo que dessas, 1.624 famílias aguardam o atendimento habitacional definitivo e recebem o auxílio-moradia<sup>228</sup>. Durante esse período, realizaram-se obras de retaludamento, contenção e drenagem em várias encostas do Polo Habitacional da CDHU no Jardim Santo André<sup>229</sup>.

Todavia, as invasões nas glebas continuaram se acentuando ao longo dos anos, principalmente a partir de 2016 e 2017, avançando, inclusive, para as áreas nas quais a CDHU já havia executado remoções e obras de contenção e correção geotécnica<sup>230</sup>. Nota-se que houve um acréscimo de pelo menos 2.572 novas construções, conforme estimativas da Companhia, efetuadas em outubro de 2019<sup>231</sup>.

As fortes chuvas também contribuíram para intensificar as situações de risco nas glebas. Ao final de 2018, ocorreram rupturas de talude em três locais nos núcleos Lamartine e Dominicanos<sup>232</sup>; além disso, entre os anos de 2012 e 2022, mais de 170 ocorrências relacionadas a deslizamentos e escorregamentos de solo e 30 relacionadas a inundações foram registradas junto à Defesa Civil Municipal<sup>233</sup>.

Diante disso, o IPT efetuou em 2018 uma nova avaliação de risco nos núcleos assentados e reocupados, a fim de verificar se as situações levantadas em 2009 ainda permaneciam as mesmas ou se ocorreram mudanças significativas que culminassem em um redirecionamento operacional e logístico da CDHU<sup>234</sup>.

Esses estudos geotécnicos constataram alguns pontos classificados como risco muito alto (R4), sendo necessária a remoção imediata

<sup>227</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2), item 2-d.

<sup>228</sup> Nota Técnica GPHU-I/6110100/248/2022, enviada em resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>229</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>230</sup> Nota Técnica GPHU-I/6110100/248/2022, enviada em resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>231</sup> Nota Técnica GPHU-I/6110100/248/2022, enviada em resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2) e Mapa de Remoções, enviado em resposta ao item 1-e da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>232</sup> Relatório Técnico 2018.02.006.R01, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>233</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 18/2022 (disponível no Anexo R), item 1.

<sup>234</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



de 351 famílias que ocupavam os locais<sup>235</sup>, conforme arrolamento mais recente enviado pela CDHU<sup>236</sup>.

O resultado da citada avaliação de risco efetuada pelo IPT<sup>237</sup> nas áreas reocupadas do Jardim Santo André em 2018 pode ser visualizado na figura 5, que demarca as regiões consideradas de alto risco geológico<sup>238</sup> e hídrico<sup>239</sup>:

<sup>235</sup> Segundo a CDHU, essas remoções foram efetivadas entre dezembro de 2018 e janeiro de 2019 e as famílias removidas foram atendidas com auxílio-moradia. Conforme Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2), itens 1-d e 2-d.

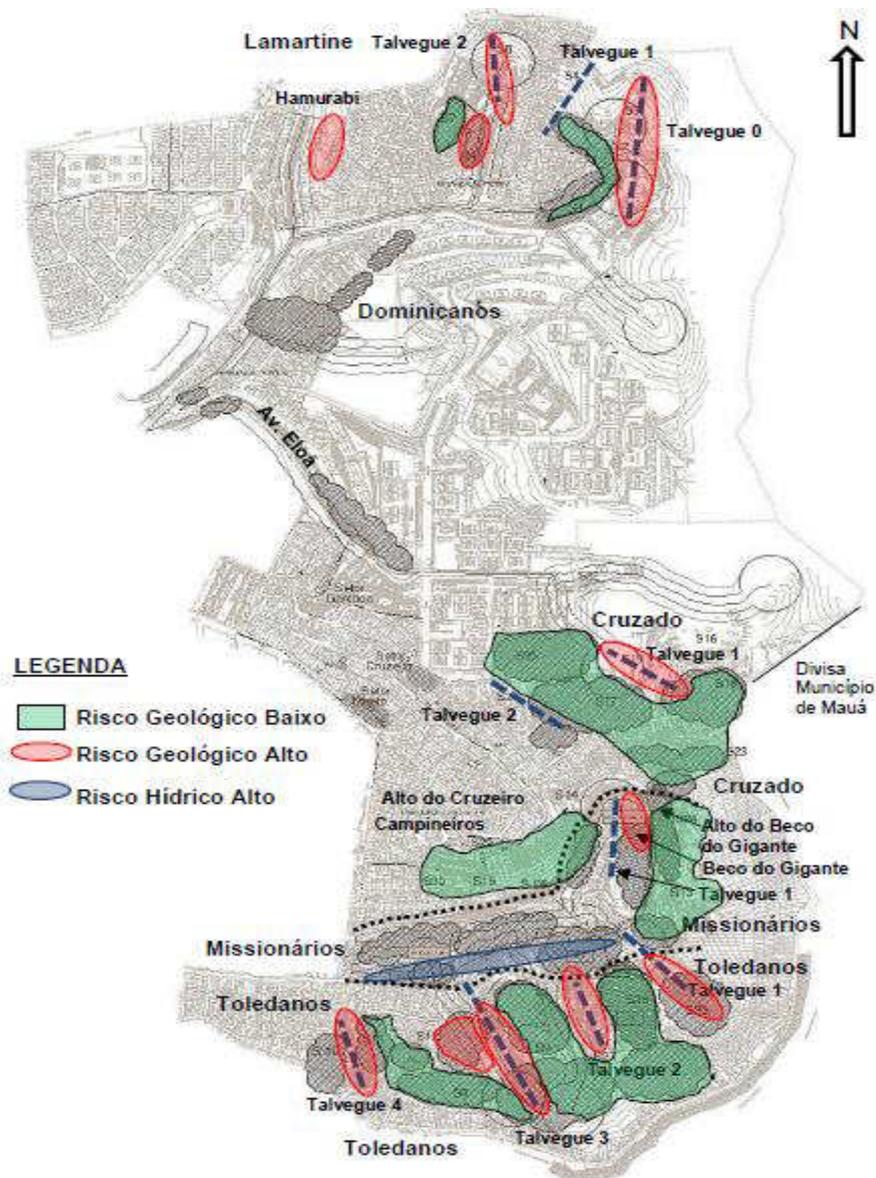
<sup>236</sup> Arrolamento enviado em resposta ao item 2-d da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>237</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>238</sup> Deslizamentos naturais que ocorrem em maciços de solo/rocha de encostas. Geralmente está relacionado aos grandes escorregamentos, cuja amplitude se estende a centenas e milhares de metros cúbicos de volume de solos e rochas deslocados no evento - Relatório Técnico 2018.02.005.R00.

<sup>239</sup> Alagamento em área de fundo do vale ou arrastamento e destruição de barracos moradias pela correnteza de água quando existir alto gradiente hidráulico no local - Relatório Técnico 2018.02.005.R00.

Figura 5 – Avaliação de Risco das áreas reocupadas no Jardim Santo André



Fonte: Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

A visita da equipe de fiscalização no Jardim Santo André ocorreu em 11 de outubro de 2022, sendo possível constatar a dimensão das invasões nas áreas de alto risco geológico e hídrico das glebas e a possível exposição da comunidade às situações de risco.

Primeiramente, percebe-se que o mapeamento realizado em 2018 pelo IPT<sup>240</sup> no núcleo Lamartine apontava a necessidade de remoção, o mais

<sup>240</sup> Relatório Técnico 2018.02.006.R01, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).



breve possível, de aproximadamente 60 famílias da área de risco delimitada na figura 6 abaixo<sup>241</sup>:

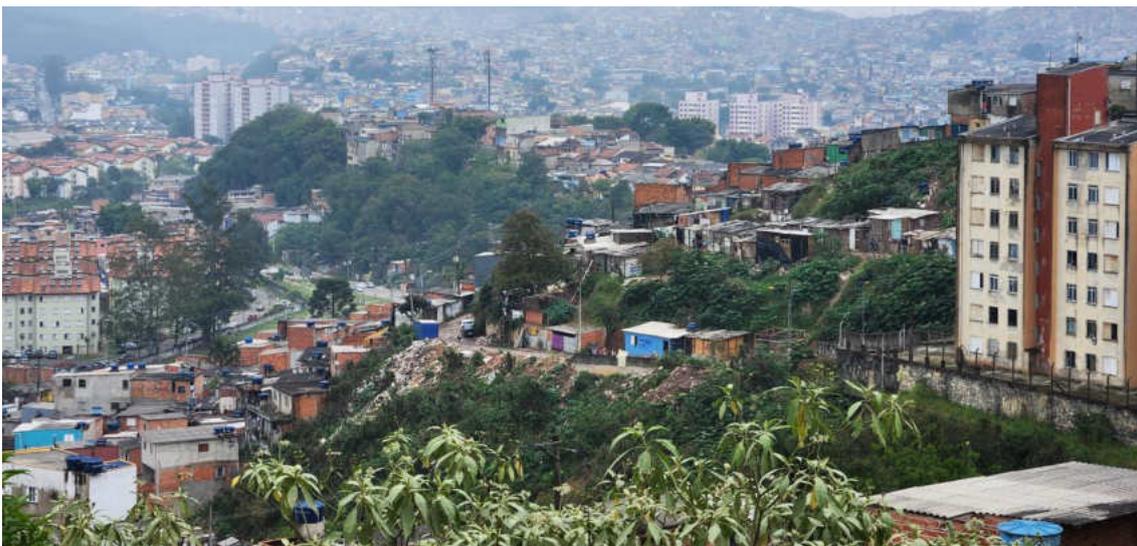
**Figura 6 – Áreas de remoções do Jardim Santo André, núcleo Lamartine**



Fonte: Relatório Técnico 2018.02.006.R01, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

No entanto, a imagem registrada em 2022 demonstra a permanência de edificações nessa área, conforme mostra a figura 7:

**Figura 7 – Permanência das edificações em área de risco R4 no núcleo Lamartine**



Fonte: Município de Santo André, Jardim Santo André, Núcleo Lamartine, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 11 de outubro de 2022.

<sup>241</sup> Relatório Técnico 2018.02.006.R01, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Ainda no núcleo Lamartine, o relatório técnico do IPT<sup>242</sup> ressaltou a necessidade de desocupação de talvegue<sup>243</sup> com obras de retaludamento e drenagem do morro.

Essa avaliação de risco considerou que a área, mesmo após as obras, continuava sendo considerada como um local de alto risco geológico por apresentar colúvio<sup>244</sup>. Além disso, as construções no local gerariam riscos construtivos<sup>245</sup> por escavação e destruição de bermas de equilíbrio do retaludamento.

As imagens abaixo mostram o local em 2010, após a ocorrência de deslizamentos e, em 2018, após as obras supracitadas, porém já no início do processo de reocupação:

<sup>242</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

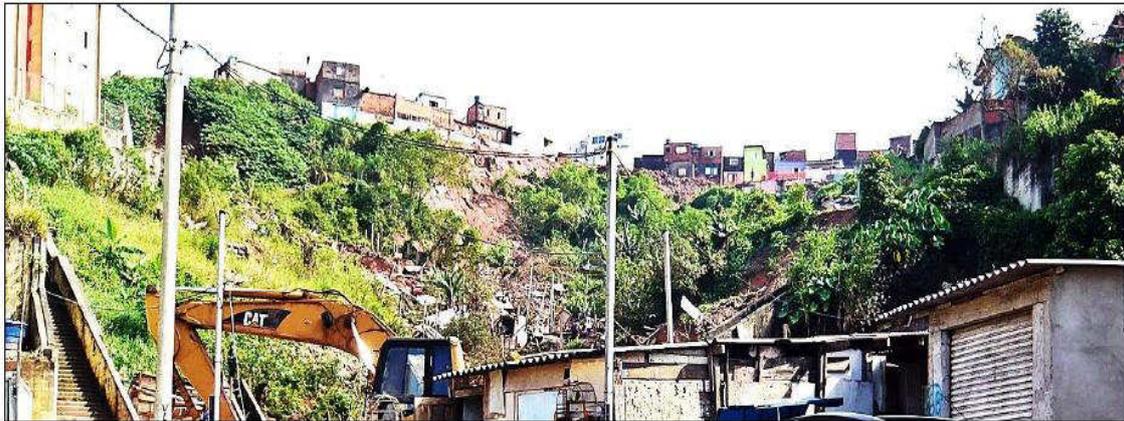
<sup>243</sup> Talvegue são áreas de depressão em encostas, sendo canais naturais de convergência e escoamento de água sazonal ou permanente. As paredes de talvegue são normalmente acentuadas e, muitas vezes, com declividade vertical ou subvertical, o que as tornam suscetíveis à ruptura, agravada pela presença de colúvio (solos moles, instáveis quando saturados pela água), conforme esclarece o Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>244</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

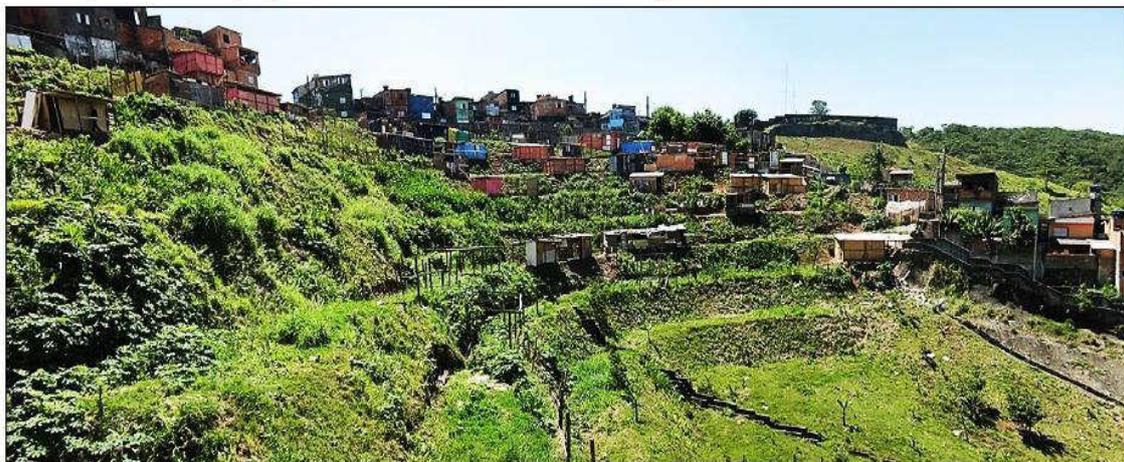
<sup>245</sup> Deslizamento induzido e gerado pela interferência humana em áreas ocupadas, caracteriza e se diferencia de risco geológico por se tratar de evento de menor magnitude e normalmente restrita ao local do acontecimento ou no máximo, à área vizinha logo abaixo dele - Relatório Técnico 2018.02.005.R00.



**Figura 8 – Núcleo Lamartine após deslizamento de terra (2010) e, após obras de retaludamento e drenagem no morro, em processo de reocupação (2018)**



Talvegue 2 – Foto de Fevereiro/2010 – Observar rupturas generalizadas de solos moles nas ombreiras e na base do talvegue do colúvio, depósito coluvionar e arrasto de solo subjacente a eles.



O mesmo talvegue em Setembro/2018 com obras de retaludamento, cortina atirantada no topo e sistema de drenagem. Processo acelerado de reocupação. Área não poderá ser ocupada por gerar Alto Risco Construtivo.

Fonte: Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

A equipe de fiscalização, em sua visita *in loco* em outubro de 2022, notou que diversas construções precárias permanecem no talvegue 2 (figura 9), sugerindo, assim, que o processo de reocupação se intensificou e que a situação de risco se mantém, apesar das obras efetuadas pela Companhia:



**Figura 9 – Reocupação em área de risco R4 no núcleo Lamartine. Construções sobre o talude.**



Fonte: Município de Santo André, Jardim Santo André, Núcleo Lamartine, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 11 de outubro de 2022.

**Figura 10 – Visão a partir das escadarias da reocupação em área de risco R4 no núcleo Lamartine**



Fonte: Município de Santo André, Jardim Santo André, Núcleo Lamartine, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 11 de outubro de 2022.

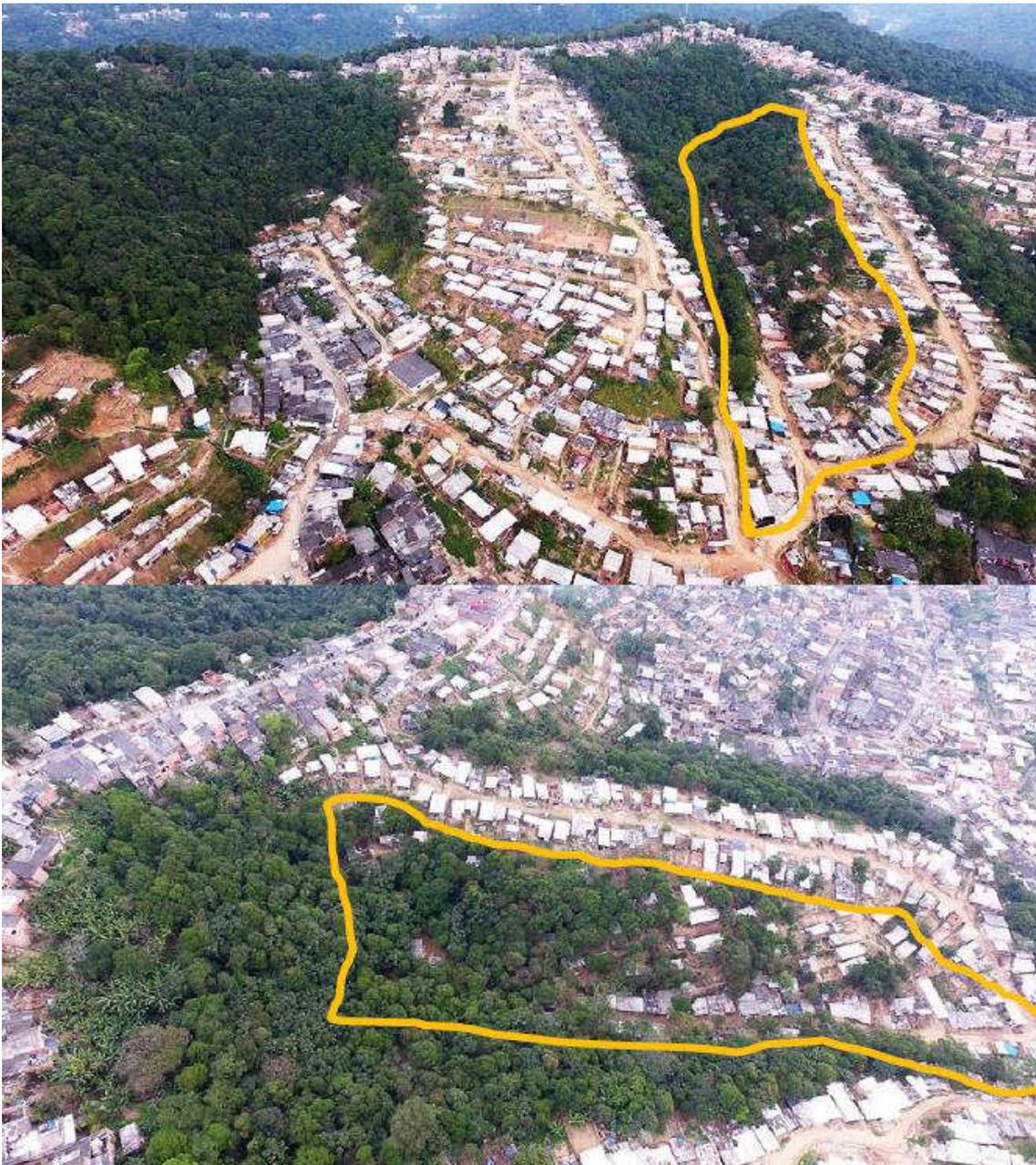


**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Já no núcleo Toledanos, a avaliação de risco do IPT<sup>246</sup> em 2018 apontou a necessidade de remoção de cerca de 100 famílias na região delimitada pela figura 11 abaixo:

**Figura 11 – Áreas de remoções no núcleo Toledanos**



Fonte: Relatório Técnico 2018.02.006.R01, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>246</sup> Relatório Técnico 2018.02.006.R01, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



No entanto, em outubro de 2022, as figuras 12 e 13, registradas a partir do Mirante do Cruzeiro, demonstram a permanência de construções nas áreas de risco mapeadas:

**Figura 12 – Permanência das edificações em área de risco R4 no núcleo Toledanos**



Fonte: Município de Santo André, Jardim Santo André, Núcleo Toledanos, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 11 de outubro de 2022.

**Figura 13 – Visão do Mirante do Cruzeiro, em direção aos núcleos Toledanos e Missionários. Edificações em área de risco R4**



Fonte: Município de Santo André, Jardim Santo André, Núcleo Toledanos e Missionários, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 11 de outubro de 2022.



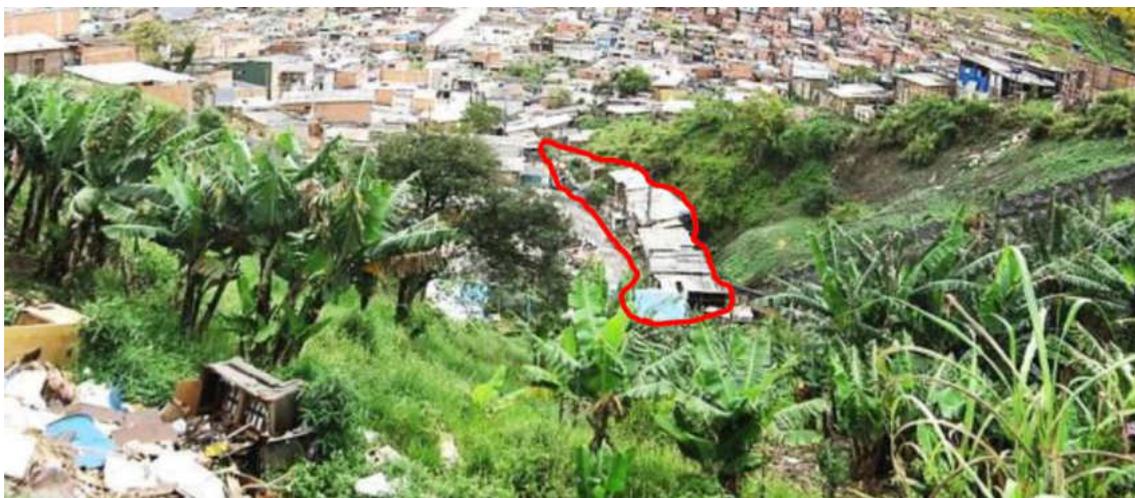
**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Ainda no âmbito da figura 13, é possível notar, à esquerda, em direção ao núcleo Missionários, diversas construções sobre o talude, em área de risco anteriormente desocupada.

O IPT identificou<sup>247</sup>, também no núcleo Toledanos, a necessidade de remoção de diversas moradias precárias em área de alto risco geológico, sem obras de contenção (figura 14). Porém, percebe-se, a partir da figura 15, que a situação encontrada em 2018 se manteve em 2022:

**Figura 14 – Moradias precárias na base do talvegue no núcleo Toledanos em 2018**



Fonte: Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

**Figura 15 – Moradias precárias na base do talvegue no núcleo Toledanos em 2022**



Fonte: Município de Santo André, Jardim Santo André, Núcleo Toledanos, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 11 de outubro de 2022.

<sup>247</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



No núcleo Cruzado, foi identificado pelo IPT<sup>248</sup> que o trecho à esquerda, ilustrado na figura 16 abaixo, não é indicado para ocupação devido à presença de colúvio e alta declividade<sup>249</sup>, estando sujeito a deslizamentos:

**Figura 16 – Núcleo Cruzado**



Fonte: Município de Santo André, Jardim Santo André, Núcleo Toledanos, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 11 de outubro de 2022.

Contudo, ao aproximar a imagem, percebe-se a existência de diversas construções precárias no local, inclusive com indícios de deslizamento de terra próximo às moradias:

**Figura 17 – Construções precárias em área de risco no núcleo Cruzado**



Fonte: Município de Santo André, Jardim Santo André, Núcleo Toledanos, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 11 de outubro de 2022.

<sup>248</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>249</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Por fim, o relatório técnico elaborado pelo IPT<sup>250</sup> apontou algumas áreas de alto risco hídrico entre os núcleos Toledanos, Missionários, Lamartine e Dominicanos.

Em todas essas áreas foram identificadas construções precárias no entorno dos córregos que permanecem expostas, em 2022, a risco de alagamento em situações de chuvas intensas<sup>251</sup>, conforme expõem as figuras 18 e 19:

**Figura 18 – Construções de madeira em áreas de risco hídrico entre os núcleos Toledanos e Missionários**



Fonte: Município de Santo André, Jardim Santo André, Núcleo Toledanos/Missionários, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 11 de outubro de 2022.

<sup>250</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>251</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

Figura 19 – Construções em áreas de risco hídrico no núcleo Lamartine



Fonte: Município de Santo André, Jardim Santo André, Núcleo Lamartine, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 11 de outubro de 2022.

A figura 19 mostra que o canal do córrego Hamurabi ainda continua passível de obstrução e alagamento<sup>252</sup>, apresentando despejo indiscriminado de entulho.

Além disso, no núcleo Dominicanos, próximo à base de apoio da CDHU, foi detectada a continuidade da ocupação nas margens do córrego, bem como o despejo de entulho e lixo, possibilitando a obstrução e alagamento do local, conforme apontado pelo IPT<sup>253</sup>. Segundo o Instituto, essa região deveria ser mantida sem construções<sup>254</sup>, de forma a prevenir alagamentos futuros. No entanto, conforme as figuras 20 e 21 a seguir, este não foi o cenário evidenciado pela equipe de fiscalização em 2022:

<sup>252</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>253</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>254</sup> Relatório Técnico 2018.02.005.R00, enviado em resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

**Figura 20 – Construções em áreas de risco hídrico no núcleo Dominicanos**



Fonte: Município de Santo André, Jardim Santo André, Núcleo Dominicanos, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 11 de outubro de 2022.

**Figura 21 – Despejo de entulho e lixo em córrego no núcleo Dominicanos**



Fonte: Município de Santo André, Jardim Santo André, Núcleo Dominicanos, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 11 de outubro de 2022.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Diante do exposto, percebe-se que algumas das **situações de riscos geológicos e hídricos identificadas e mapeadas pelo IPT em 2009 e em 2018 ainda permanecem no Jardim Santo André em 2022** a despeito das ações implementadas pela CDHU objetivando as remoções e a contenção do processo de reocupação das áreas livres das glebas<sup>255</sup>.

Além disso, ressalta-se que **a Companhia não apresentou à fiscalização um novo plano de atendimento habitacional atualizado que contemplasse o reassentamento prioritário das famílias residentes nas áreas de risco identificadas<sup>256</sup>, não atendendo, assim, o disposto no Art. 14 da Lei nº 12.608/12 e no Art. 15, VIII-a do Decreto Estadual nº 64.592/19.**

### 3.5.2. Chácara da Baronesa

A Chácara da Baronesa é um parque urbano de 340.990m<sup>2</sup> localizado Município de Santo André em Área de Proteção Ambiental (APA) urbana. O local é de propriedade do Estado e, ao longo dos anos, vem sofrendo reiterado processo de ocupação irregular, sobretudo em sua área sul<sup>257</sup>.

Segundo estimativa informada em 2022 pela CDHU, ocupam a área cerca de 1232 domicílios divididos em três setores<sup>258</sup>, conforme ilustra a figura 22 a seguir:

<sup>255</sup> Nota Técnica GPHU-I/6110100/074/2021, enviada em resposta aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>256</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2), item 3-d.

<sup>257</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), item 1.

<sup>258</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), item 1.

Figura 22 - Representação dos Setores A, B e C da Chácara da Baronesa



Fonte: Relatório do Pré-Diagnóstico de Área Ocupada “Santo André I – Chácara da Baronesa” de 2018, enviado como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

De acordo com o escopo delimitado para este relatório, a equipe de fiscalização optou por realizar registros fotográficos do setor A por ser o local com moradias próximas ao córrego Taioca<sup>259</sup> (representado pela linha azul na figura 22), mais suscetíveis a deslizamentos e inundações.

Observa-se que o Relatório do Pré-Diagnóstico de Área Ocupada “Santo André I – Chácara da Baronesa”, elaborado pela CDHU em maio de 2018 com o objetivo de apresentar um pré-diagnóstico das condições físicas e urbanísticas da área, apontou como principais riscos as “quedas de árvore de grande porte sobre as casas” e o “risco de incêndio”<sup>260</sup>, não tendo sido enfatizado no documento eventuais riscos geológicos alto (R3) e muito alto (R4) e/ou de inundações.

Por outro lado, segundo a Defesa Civil de Santo André, ao menos 24 ocorrências envolvendo deslizamentos, escorregamentos, desbarrancamentos, enchentes, inundações e/ou alagamentos foram

<sup>259</sup> O córrego Taioca divide territorialmente os Municípios de Santo André e São Bernardo do Campo.

<sup>260</sup> Relatório do Pré-Diagnóstico de Área Ocupada “Santo André I – Chácara da Baronesa” de 2018, enviado como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



registradas no Parque Chácara da Baronesa entre 2012 e setembro de 2022<sup>261</sup>, indicando que a área está sob risco de desastres naturais.

Em relação ao setor A, ocupado por aproximadamente 638 famílias (pouco mais da metade do total de famílias residentes na Chácara da Baronesa), a Companhia constatou, no citado pré-diagnóstico, que a área é composta por barracos de madeira improvisados e construções de alvenaria precárias, cujo acesso se dá por vielas estreitas que, em alguns casos, possuem menos de um metro de largura e contam com presença constante de esgoto a céu aberto<sup>262</sup>.

Seguindo pelo leito do córrego Taioca, a situação se repete, com ocupação total da margem por moradias similares às relatadas e incidindo sobre Área de Preservação Permanente (APP)<sup>263</sup>.

Em 20 de outubro de 2022, cerca de quatro anos após a data de elaboração do relatório de diagnóstico pela CDHU, a situação encontrada pela equipe de fiscalização em sua visita *in loco* é similar à então constatada pela Companhia, conforme ilustram as figuras 23, 24, 25 e 26:

<sup>261</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 18/2022 (disponível no Anexo R), item 2.

<sup>262</sup> Relatório do Pré-Diagnóstico de Área Ocupada "Santo André I – Chácara da Baronesa" de 2018, enviado como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>263</sup> Relatório do Pré-Diagnóstico de Área Ocupada "Santo André I – Chácara da Baronesa" de 2018, enviado como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

**Figura 23 – Moradias precárias na margem do Córrego Taioca (1)**



Fonte: Município de Santo André, Chácara da Baronesa, Setor A, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 20 de outubro de 2022.

**Figura 24 – Vias de locomoção improvisadas e inseguras com lixo e esgoto a céu aberto**



Fonte: Município de Santo André, Chácara da Baronesa, Setor A, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 20 de outubro de 2022.

**Figura 25 - Moradias precárias na margem do Córrego Taioca (2)**



Fonte: Município de Santo André, Chácara da Baronesa, Setor A, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 20 de outubro de 2022.

**Figura 26 – Visão elevada da precariedade e adensamento das residências do Setor A**



Fonte: Município de Santo André, Chácara da Baronesa, Setor A, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 20 de outubro de 2022.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Nesse sentido, a partir do diagnóstico realizado no setor A da Chácara da Baronesa em 2018, a CDHU recomendou que essa área fosse totalmente desocupada, com a demolição total das residências e retirada dos entulhos resultantes do processo<sup>264</sup>.

A fim de prover moradias às famílias a serem removidas tanto do setor A, como de eventuais outras residências localizadas nos setores B e C da área invadida na Chácara da Baronesa, a CDHU firmou, em 30 de junho de 2022, convênio com a Empresa Municipal de Habitação Popular de Santo André S.A (EMHAP) e o Município de Santo André a fim de repassar recursos financeiros<sup>265</sup> para a construção de cerca de 844 unidades habitacionais<sup>266</sup>.

O instrumento possui vigência de 48 meses (prorrogáveis mediante termo de aditamento) e prevê que a construção dos empreendimentos pela EMHAP inicie-se a partir do primeiro semestre de 2023<sup>267</sup>, conforme montante financeiro a ser repassado periodicamente pela CDHU<sup>268</sup>.

Já o Município de Santo André é responsável, dentre outras funções, por zelar, fiscalizar e impedir invasões nos terrenos denominados “Caminho dos Vianas” e “Guaratinguetá” onde serão implantadas as unidades habitacionais e por apoiar a CDHU e a EMHAP durante a execução do convênio<sup>269</sup>.

A estimativa da CDHU é que os empreendimentos sejam finalizados entre 2025 e 2026<sup>270</sup>, sendo que os trabalhos para remoção das famílias estão previstos para serem iniciados nos seis meses anteriores ao término da obra<sup>271</sup>.

Apesar disso, salienta-se que a “Cláusula Quinta – Da Demanda, Remoção e Reassentamento de Famílias” do **convênio não prevê plano**

<sup>264</sup> Relatório do Pré-Diagnóstico de Área Ocupada “Santo André I – Chácara da Baronesa” de 2018, enviado como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>265</sup> Conforme modelo de cronograma financeiro constante do Plano de Trabalho do Convênio CDHU nº 0327/2022, enviado como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>266</sup> Convênio CDHU nº 0327/2022, enviado como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>267</sup> Convênio CDHU nº 0327/2022, enviado como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>268</sup> Conforme modelo de cronograma financeiro constante do Plano de Trabalho do Convênio CDHU nº 0327/2022, enviado como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>269</sup> Convênio CDHU nº 0327/2022, enviado como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>270</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), item 1.

<sup>271</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), item 1.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**habitacional e reassentamento prioritário às famílias residentes nas áreas de risco da Chácara da Baronesa**<sup>272</sup>, fato este que vai de encontro ao disposto no Art. 14 da Lei nº 12.608/12 e do Art. 15, VIII-a do Decreto Estadual nº 64.592/19.

### 3.5.3. Cubatão

A Secretaria de Estado da Habitação, por meio da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), desenvolveu o Programa Vida Digna, com foco na remoção e no reassentamento de aproximadamente 3 mil famílias que residem em palafitas sujeitas a inundações na Baixada Santista<sup>273</sup>.

O programa, que engloba as cidades de Cubatão, Guarujá, Praia Grande, Santos e São Vicente, tem como objetivo intervir em um dos principais problemas habitacionais e socioambientais da região, que se refere às ocupações em áreas inundáveis, envolvendo situações relacionadas aos riscos a desastres naturais, à saúde pública e à degradação ambiental<sup>274</sup>.

Salienta-se que o desenvolvimento do projeto demanda a ação conjunta do Estado e dos Municípios. Em âmbito estadual, as ações se concentram na construção de novas unidades habitacionais, para posterior reassentamento das famílias arroladas e na concessão de Auxílio-Moradia provisório<sup>275</sup> e Cartas de Crédito.

Já no âmbito municipal, constituem campos específicos de competência as ações vinculadas à gestão do uso e ocupação do solo, licenciamento e regularização urbanística e fundiária, articulação de investimentos em drenagem, saneamento, educação, saúde, cultura e das políticas sociais em cada território abrangido<sup>276</sup>.

Nesse sentido, a fiscalização visitou em 18 de outubro de 2022 as áreas de alto risco relacionado a inundações e palafitas no complexo Vila Esperança, em Cubatão, bem como o local direcionado à construção do

<sup>272</sup> Convênio CDHU nº 0327/2022, enviado como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>273</sup> Disponível em: <https://www.cdhu.sp.gov.br/programas-habitacionais/requalificacao-habitacional-e-urbana/vida-digna>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2023.

<sup>274</sup> Convênio nº 0163/2021 (celebrado entre a CDHU e o Município de Cubatão), enviado em resposta aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>275</sup> Com recursos repassados pela Secretaria de Habitação do Estado de São Paulo, por meio do convênio vigente (SH/841/05/20115 - CDHU 29/2016).

<sup>276</sup> Convênio nº 0163/2021 (celebrado entre a CDHU e o Município de Cubatão), enviado em resposta aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



empreendimento habitacional da CDHU, denominado Cubatão AB – Vila Esperança.

No núcleo de Vila Natal, o início do trecho de ocupação irregular em regiões de mangue (figura 27) demonstra moradias em palafitas, com famílias expostas a alto risco de inundação e ao contato direto com vetores que causam diversas doenças devido à poluição da água e disposição de lixos e entulhos no local:

**Figura 27 – Moradias precárias em palafitas na Baixada Santista. Área de risco de inundação**



Fonte: Município de Cubatão, Complexo Vila Esperança, Núcleo Vila Natal, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 18 de outubro de 2022.

Destaca-se que, no âmbito do Programa Vida Digna, a fim de prover moradia às famílias a serem removidas das áreas de risco identificadas no Núcleo Vila Esperança, a CDHU firmou, em 22 de setembro de 2021, convênio com a Prefeitura de Cubatão<sup>277</sup>, a fim de conjugar esforços no que tange às ações de desenvolvimento habitacional e recuperação socioambiental nas áreas de palafitas e inundações no Município.

<sup>277</sup> Convênio nº 0163/2021 (celebrado entre a CDHU e o Município de Cubatão), enviado em resposta aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



O instrumento possui vigência de 60 meses (prorrogáveis mediante termo de aditamento) e prevê a construção, pela CDHU, de 1.010 unidades habitacionais<sup>278</sup>; sendo 116 na Fase 1 e 894 na Fase 2.

O cronograma de execução<sup>279</sup> prevê que as obras da Fase 1, iniciadas pela CDHU em julho de 2022, terminem em junho de 2023. Já na Fase 2, as obras estão previstas para serem efetivadas entre março de 2023 e dezembro de 2025.

Na figura 28 abaixo é possível visualizar as quadras onde está prevista a construção das unidades habitacionais do empreendimento Cubatão AB – Vila Esperança, bem como a via de borda<sup>280</sup>:

**Figura 28 – Projeto Complexo Vila Esperança – Cubatão**



Fonte: Apresentação enviada em resposta aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

Destaca-se que, de acordo com o plano de trabalho<sup>281</sup>, as ações de identificação das áreas de remoção, arrolamento, trabalho social de adesão e acompanhamento das famílias e a concessão de auxílios-moradias deverão ser desenvolvidas, pelo Município e pela CDHU, entre o primeiro e o segundo ano de vigência do convênio (2021 – 2022).

No entanto, em 16 de novembro de 2022 a CDHU informou ainda não ter recebido o arrolamento, que, segundo o convênio, é de responsabilidade do Município de Cubatão, a fim de demonstrar o número de famílias residentes

<sup>278</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6), itens 1 e 2.

<sup>279</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2), item 4-a.

<sup>280</sup> Na figura 28, a linha contínua laranja representa o local onde está prevista a construção, pela Prefeitura de Cubatão, da via de borda (com extensão de aproximadamente 5 quilômetros), que consiste em uma alteração do sistema viário de forma a estabelecer uma barreira física no limite entre as áreas ocupadas para reurbanização e as áreas de recuperação ambiental, visando o controle da ocupação irregular no manguezal.

<sup>281</sup> Convênio nº 0163/2021 (celebrado entre a CDHU e o Município de Cubatão), enviado em resposta aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



em área de risco de inundações a serem removidas<sup>282</sup>; por conseguinte, a Companhia não enviou à equipe de fiscalização o plano de reassentamento<sup>283</sup>.

Também se observou durante a visita *in loco* que as áreas designadas para a construção das unidades habitacionais do projeto ainda apresentavam moradias a serem removidas, a fim de viabilizar as construções, conforme demonstra figura 29 abaixo:

**Figura 29 – Área da Fase 1 do empreendimento com moradias a serem removidas**



Fonte: Município de Cubatão, área da quadra 1 do empreendimento Cubatão AB – Vila Esperança, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 18 de outubro de 2022.

Considerando os objetivos e responsabilidades do convênio, entende-se ser relevante que as obras de responsabilidade da CDHU no empreendimento Cubatão AB - Vila Esperança se desenvolvam dentro do cronograma estipulado e que seja elaborado pelo Município de Cubatão, com o apoio da Companhia, plano de atendimento habitacional que promova o atendimento habitacional prioritário às famílias residentes nas áreas de risco do Complexo Vila Esperança, conforme dispõe o Art. 14 da Lei nº 12.608/12 e o Art. 15, VIII-a do Decreto Estadual nº 64.592/19.

<sup>282</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2), item 4-b, c.

<sup>283</sup> De acordo com a cláusula 6ª do Convênio 0163/2021, o Plano de Reassentamento deve ser elaborado pelo Município com o apoio da CDHU.



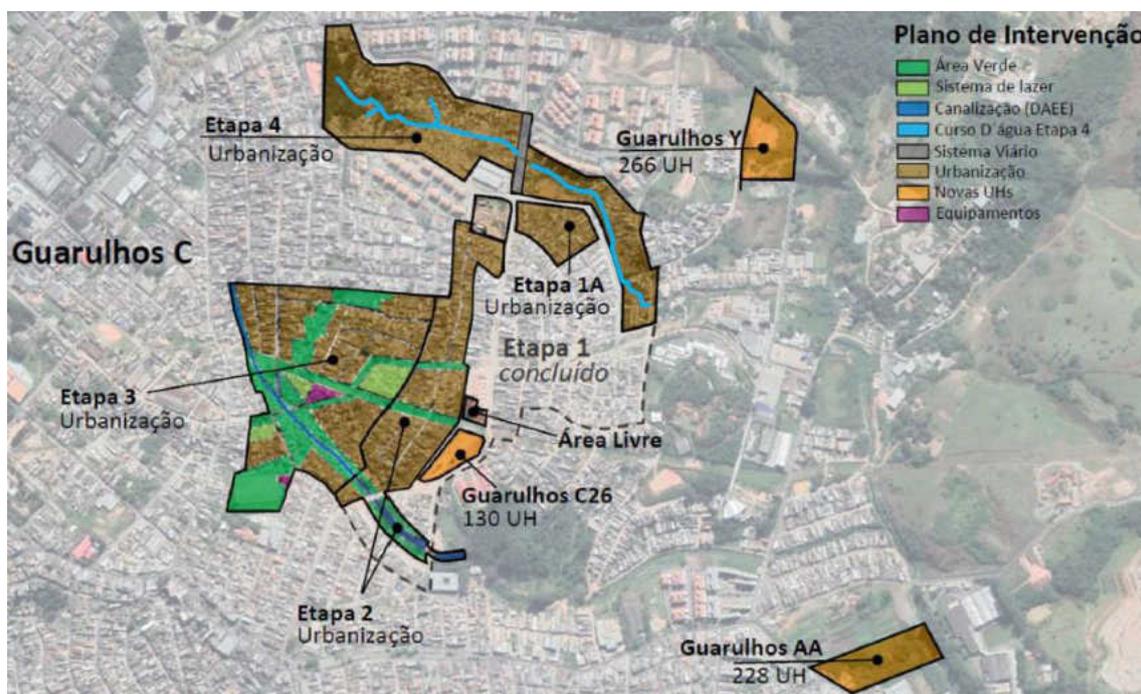
### 3.5.4. Guarulhos - Pimentas

O bairro de Pimentas situa-se a cerca de 14 quilômetros do centro do Município de Guarulhos e está nas adjacências da alça de acesso da Rodovia Ayrton Senna da Silva (SP-070). É uma área urbana consolidada na qual já ocorreram diversas ações da CDHU nas últimas décadas<sup>284</sup>.

Essas intervenções iniciaram-se ao final da década de 80 em terrenos do bairro adquiridos pela Companhia, sendo esse empreendimento denominado como “Guarulhos C”. Dentre os objetivos pretendidos pela CDHU, destaca-se a urbanização, organização, remoção e atendimento de famílias que ocupavam áreas de risco e de proteção ambiental constituídas por nascentes e córregos<sup>285</sup>.

Considerando o grande porte do empreendimento Guarulhos C atualmente (542.578,28 m<sup>2</sup>), a CDHU o dividiu em cinco etapas para estruturar sua atuação<sup>286</sup>, conforme ilustra a figura 30:

Figura 30 - Etapas do Empreendimento Guarulhos C



Fonte: Nota Técnica CDHU nº 245/2022, enviado como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>284</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), item 1.

<sup>285</sup> Cartilha “Guarulhos C – Projeto Pimentas”, elaborado pela CDHU em 2011 e enviado como resposta ao item 5 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 46/2019, elaborada no âmbito do TC nº 10696.989.20-1 “Fiscalização operacional sobre a Habitação (Programa 2510 - Urbanização de Favelas e Assentamentos Precários).”, processo anexo ao TC nº 2347.989.19-6 “Balanço Geral do Exercício – Contas do Governador” de 2019.

<sup>286</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), item 1.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Os trabalhos da Companhia na etapa 1, na porção leste, já foram concluídos<sup>287</sup>. Por outro lado, a etapa 1A, também a leste, é uma área remanescente da etapa 1 que, segundo a CDHU, era inicialmente destinada à construção de unidades habitacionais; porém, por tratar-se de local com residências consolidadas, o projeto foi revisto e possui novo cronograma envolvendo, dentre outras ações, reintegração de posse, remoção de dez moradias e obras de urbanização, com previsão de conclusão em outubro de 2023<sup>288</sup>.

A etapa 2 encontra-se na parte central do empreendimento e, segundo seu cronograma atualizado, também prevê reintegração de posse, remoção de aproximadamente 95 moradias e obras de urbanização, assim como a etapa 1A, com previsão de finalização em outubro de 2024<sup>289</sup>.

Já a etapa 3, localizada à oeste de Guarulhos C, possui diversas famílias em situação de risco hídrico residindo muito próximas ao leito de um córrego em Área de Preservação Permanente (APP). A Companhia esclarece que seus projetos anteriores na área foram reavaliados com o objetivo de reduzir as remoções de famílias da área<sup>290</sup>.

Segundo o cronograma atualizado, a previsão é de cerca de 508 remoções na etapa 3, sendo 266 delas residências em áreas de risco hídrico e APP, além de outras 242 para abertura de sistema viário na região<sup>291</sup>. A previsão para conclusão das remoções e da execução total da obra é outubro de 2024<sup>292</sup>.

Localizada ao norte do empreendimento, a etapa 4 é área que, segundo a CDHU, necessita de novos estudos ambientais para fins de urbanização e posterior regularização<sup>293</sup>. Anteriormente, o plano de ação nessa etapa pela Companhia envolveria a remoção de 908 edificações para a

<sup>287</sup> Notas Técnicas CDHU nº 212/2022 e nº 245/2022, enviadas como resposta, respectivamente, aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6) e ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>288</sup> Notas Técnicas CDHU nº 212/2022 e nº 245/2022, enviadas como resposta, respectivamente, aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6) e ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>289</sup> Notas Técnicas CDHU nº 212/2022 e nº 245/2022, enviadas como resposta, respectivamente, aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6) e ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>290</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), item 1.

<sup>291</sup> Notas Técnicas CDHU nº 212/2022 e nº 245/2022, enviadas como resposta, respectivamente, aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6) e ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>292</sup> Notas Técnicas CDHU nº 212/2022 e nº 245/2022, enviadas como resposta, respectivamente, aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6) e ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>293</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), item 1.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



implantação de parque regional<sup>294</sup>; porém, uma decisão do Tribunal de Justiça de São Paulo em abril de 2020 determinou que a CDHU e a Prefeitura de Guarulhos mantivessem as famílias no local, devendo regularizar o loteamento existente na área e reparar os danos ambientais<sup>295</sup>.

Diante da situação supracitada, o cronograma vigente prevê ações envolvendo elaboração de pré diagnóstico, consultas topográficas e ambientais, estudo preliminares, sondagens e elaboração de termo de referência na etapa 4, a serem finalizados em julho de 2023; até momento desta fiscalização, a CDHU não enviou cronogramas envolvendo outras ações posteriores às citadas<sup>296</sup>.

Salienta-se que para a consecução de todas as ações envolvidas nas intervenções nas etapas 1A, 2, 3 e 4, a CDHU firmou o Termo de Cooperação nº 0186/22 em 28 de junho de 2022 junto ao DAEE, Sabesp e o Município de Guarulhos<sup>297</sup>.

No âmbito do referido Termo de Cooperação, as principais responsabilidades da CDHU envolvem finalizar a urbanização das áreas ocupadas, promover o atendimento habitacional de todas as famílias a serem reassentadas bem como o de elaborar projeto específico para a recuperação ambiental na região<sup>298</sup>.

Ainda, a CDHU menciona outros dois pontos de atenção para risco na região, quais sejam são as faixas de servidão das empresas “Transpetro” e “EDP Bandeirante” que cruzam a área de leste a oeste, requerendo cuidados especiais na elaboração dos projetos de urbanismo, tanto na remoção de famílias que ocupam tais locais, bem como na estratégia de obras para as intervenções necessárias<sup>299</sup>.

Nesse contexto, reitera-se que o escopo da fiscalização abrange os riscos geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações; portanto, a

<sup>294</sup> Conforme o então vigente Art. 9º da Lei Municipal do Município de Guarulhos nº 6.382/08, citada pela CDHU em sua Nota Técnica nº 212/2022, enviada como resposta aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>295</sup> Nota Técnica CDHU nº 212/2022, enviada como resposta aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>296</sup> Conforme o então vigente Art. 9º da Lei Municipal do Município de Guarulhos nº 6.382/08, citada pela CDHU em sua Nota Técnica nº 212/2022, enviada como resposta aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>297</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), item 1.

<sup>298</sup> “Cláusula Terceira – Da Atribuição dos Partícipes” do Termo de Cooperação nº 0186/22, enviado como resposta aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>299</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), item 1.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



situação envolvendo os riscos referentes a essas faixas de servidão não será abordada neste relatório.

Observa-se que os terrenos denominados Guarulhos AA, Guarulhos C26 e Guarulhos Y ilustrados da figura 30 serão destinados para a provisão de moradias necessária no local, sendo prevista, segundo a CDHU, a construção de 624 novas unidades habitacionais<sup>300</sup>.

Por conseguinte, considerando que as famílias residentes em risco de inundação concentram-se na etapa 3 de Guarulhos C, a equipe de fiscalização realizou registros fotográficos dessa área em sua visita *in loco* realizada no dia 25 de outubro de 2022, sendo alguns deles exibidos nas figuras 31, 32, 33 e 34 a seguir:

**Figura 31 - Residências precárias sob risco de inundação na etapa 3 (1)**



Fonte: Município de Guarulhos, Empreendimento Guarulhos C, Etapa 3, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 25 de outubro de 2022.

<sup>300</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), item 1.



**Figura 32 - Residências precárias sob risco de inundação na etapa 3 (2)**



Fonte: Município de Guarulhos, Empreendimento Guarulhos C, Etapa 3, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 25 de outubro de 2022.

**Figura 33 - Residências precárias sob risco de inundação na etapa 3 (3)**



Fonte: Município de Guarulhos, Empreendimento Guarulhos C, Etapa 3, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 25 de outubro de 2022.

Figura 34 - Residência construída sobre córrego na etapa 3



Fonte: Município de Guarulhos, Empreendimento Guarulhos C, Etapa 3, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 25 de outubro de 2022.

Durante a visita, a equipe de fiscalização constatou que há diversas residências localizadas na etapa 3 que foram construídas praticamente sem nenhum recuo do leito do córrego (figuras 31 e 32) e em situação de moradia e acesso precários (figura 33).

Conforme já relatado, essas moradias estão em Área de Preservação Permanente (APP) e estão sujeitas a inundações, tendo sido observado, inclusive, que algumas delas foram edificadas por cima do leito do córrego, conforme ilustra a figura 34.

Assim, diante da contextualização apresentada e da situação encontrada pela equipe de fiscalização durante sua visita *in loco* em Guarulhos C, entende-se que, a despeito da CDHU ter apresentado cronogramas atualizados no âmbito das ações a serem efetivadas no empreendimento, **não foram identificados nesses documentos ações que demonstrassem a priorização no atendimento habitacional e reassentamento das famílias residentes nas áreas de risco de inundação**<sup>301</sup>, indo de encontro ao disposto

<sup>301</sup> Notas Técnicas CDHU nº 212/2022 e nº 245/2022, enviadas como resposta, respectivamente, aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6) e ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).



no Art. 14 da Lei nº 12.608/12 e do Art. 15, VIII-a do Decreto Estadual nº 64.592/19.

Ainda, enfatiza-se que o último arrolamento de Guarulhos C foi realizado em 2008 e, conforme informado pela CDHU, é inexistente a informação do número de famílias residentes em áreas de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações no documento<sup>302</sup>.

### 3.5.5. Hortolândia

Localizada no Município de Hortolândia, na região metropolitana de Campinas, a área do empreendimento Hortolândia A foi adquirida pela CDHU em 1998 pela extinta empresa pública Ferrovia Paulista (FEPASA)<sup>303</sup>.

Considerando as características distintas do território, em 2008, a área foi desmembrada pela Companhia em três grandes glebas, sendo elas: Hortolândia A1, A2 e A3, conforme ilustra a figura 35 abaixo<sup>304</sup>:

**Figura 35 - Divisão geográfica do empreendimento Hortolândia A**



Fonte: Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6), itens 1 e 2.

<sup>302</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2), item 2.

<sup>303</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), itens 1 e 2.

<sup>304</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), itens 1 e 2.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Destaca-se que as glebas abrangem áreas de preservação ambiental (sendo a principal delas a margem do Córrego Ribeirão Jacuba) e áreas cortadas por linhas de transmissão de energia de alta tensão da CPFL e linhas férreas<sup>305</sup>.

Sendo assim, nas glebas A1 e A3 do empreendimento, a CDHU apontou à equipe de fiscalização a existência de riscos relacionados a inundações nas regiões das margens de córregos, bem como riscos relacionados à rede de alta tensão de energia elétrica e ao descarrilamento de comboios na faixa de ferrovia<sup>306</sup>.

Contudo, reitera-se que não fez parte do escopo desta auditoria os desastres classificados como “tecnológicos”, de acordo com a Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE)<sup>307</sup>, sendo a ótica da fiscalização pautada nos desastres cujos efeitos estão relacionados às chuvas intensas no Estado<sup>308</sup>.

Diante do exposto, a equipe de fiscalização, durante a visita *in loco* realizada em 13 de outubro de 2022, percorreu as áreas de margens de córregos nas glebas de Hortolândia A1 e A3.

As figuras 36 e 37 demonstram a permanência de construções precárias, além de lixo e entulho, em regiões apontadas pela CDHU como áreas expostas aos riscos de inundações:

<sup>305</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), itens 1 e 2.

<sup>306</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022 (disponível no Anexo L), itens 1 e 2.

<sup>307</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec>. Acesso em: 02 de setembro de 2022.

<sup>308</sup> Conforme detalhado no tópico 1.1 deste relatório.



**Figura 36 – Construções precárias próxima à margem de córrego em Hortolândia A1**



Fonte: Município de Hortolândia, Empreendimento Hortolândia A, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 13 de outubro de 2022.

**Figura 37 – Construções precárias próxima à margem de córrego em Hortolândia A3**



Fonte: Município de Hortolândia, Empreendimento Hortolândia A, conforme visita realizada pela equipe de fiscalização em 13 de outubro de 2022.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Enfatiza-se que, a despeito de a CDHU ter apresentado os cronogramas atualizados do andamento das ações no âmbito dos empreendimentos Hortolândia A1 e A3, **não foram identificadas nesses documentos ações que demonstrassem a priorização no atendimento habitacional e reassentamento das famílias residentes nas áreas de risco de inundação**<sup>309</sup>, indo de encontro ao disposto no Art. 14 da Lei nº 12.608/12 e no Art. 15, VIII-a do Decreto Estadual nº 64.592/19.

Além disso, **constatou-se, nos últimos arrolamentos realizados em Hortolândia A1 (em 2018) e Hortolândia A3 (em 2020)**<sup>310</sup>, a **inexistência de informações sobre o número de famílias residentes nas áreas sujeitas a inundações.**

Por fim, menciona-se que, no intuito de solucionar a problemática envolvida na ocupação irregular da gleba Hortolândia A3<sup>311</sup>, a CDHU firmou convênio com o Município de Hortolândia<sup>312</sup>. Tal instrumento busca permitir a regularização fundiária da gleba por meio da recuperação da área de reserva ambiental existente, bem como a implantação de infraestrutura urbana e a construção de empreendimento habitacional visando o atendimento das famílias a serem reassentadas<sup>313</sup>.

Nesse sentido, salienta-se que **as cláusulas “Quinta – Da Demanda a ser atendida pelo Convênio” e “Sexta – Da Remoção e Reassentamento de Famílias” do instrumento não prevêm o atendimento prioritário às famílias residentes nas áreas de risco**<sup>314</sup>, fato este que também vai de encontro ao disposto na Lei nº 12.608/12 e no Decreto Estadual nº 64.592/19.

<sup>309</sup> Nota Técnica CDHU nº 6110100/246/2022, enviada como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2).

<sup>310</sup> Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2), item 2.

<sup>311</sup> Segundo Nota Técnica CDHU nº 6110100/246/2022, enviada como resposta ao item 1 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2), a área está parcialmente ocupada por aproximadamente 520 famílias em condições de infraestrutura urbana precária.

<sup>312</sup> Convênio CDHU nº 0002/2022, enviado como resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>313</sup> Convênio CDHU nº 0002/2022, enviado como resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>314</sup> Convênio CDHU nº 0002/2022, enviado como resposta ao item 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



### **3.5.6. Conclusão baseada nas visitas in loco e respectivas análises documentais**

Primeiramente, verificou-se que **algumas das intervenções e projetos da CDHU** apresentados neste achado **caracterizaram-se pela necessidade de constantes alterações de cronogramas.**

Ainda, **sobretudo no âmbito do Jardim Santo André, demonstrou-se que as ações realizadas pela Companhia não foram eficazes a ponto de garantir que áreas de elevado risco geológico e hídrico fossem desocupadas de forma permanente, observando-se repetidas reocupações e consequente necessidade de replanejamento e retrabalho.**

A própria CDHU afirmou em nota técnica elaborada em junho de 2021 que “é necessária e inevitável a revisão total do plano de ação a ser implementado para resolver definitivamente os problemas da área” referente ao Jardim Santo André<sup>315</sup>.

Também foi constatado que **os arrolamentos realizados pela CDHU, enviados à equipe de fiscalização, não contêm a informação de quantas e quais das famílias arroladas estão residindo em áreas de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações**<sup>316</sup>, dados esses que poderiam nortear os planos atendimento habitacional e reassentamento prioritário às famílias nessa situação.

Ainda nesse aspecto, verificou-se que **a Companhia não apresentou à equipe de fiscalização planos de atendimento habitacional e reassentamento nas áreas analisadas que demonstrassem prioridade no atendimento às famílias em situação de risco**, conforme determina o Art. 14 da Lei nº 12.608/12 e o Art. 15, VIII-a do Decreto Estadual nº 64.592/19.

Diante do exposto, **conclui-se que a atuação da Companhia sob a ótica do atendimento habitacional e reassentamento prioritário às famílias residentes em áreas de risco alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações não atende às disposições da Lei nº 12.608/12 e do Decreto Estadual nº 64.592/19 e, em algumas situações, demonstrou indícios de intempestividade e ineficácia.**

<sup>315</sup> Nota Técnica – GPHU-I/6110100/074/2021, enviada pela CDHU como resposta aos itens 1 e 2 da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022 (disponível no Anexo O - Partes 1 a 6).

<sup>316</sup> Observa-se que no arrolamento realizado entre 2018 e 2019 no Jardim Santo André, com base no mapeamento efetuado pelo IPT, foram identificadas apenas as famílias em situação de risco muito alto (R4), conforme resposta ao item 2-d da Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022 (disponível no Anexo T - Partes 1 e 2), item 2.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



#### 4. Conclusão

O presente trabalho de fiscalização operacional teve como objetivo analisar a atuação dos órgãos estaduais na prevenção às catástrofes e desastres naturais no âmbito do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SIEPDEC), abrangendo aspectos relacionados à operacionalização do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos (PDN); o monitoramento hidrometeorológico, incluindo a rede pluviométrica e fluviométrica do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE); o apoio técnico prestado pelo Estado, principalmente por meio da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC), aos Municípios; o Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDEV); e os aspectos relacionados às políticas públicas de atendimento habitacional considerando domicílios mapeados em áreas de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações nos projetos habitacionais da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU).

Em primeiro lugar, verificou-se que algumas ações do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN não foram executadas na forma e no prazo determinado pelos Decretos Estaduais nº 57.512/11 e nº 64.673/19 e seu plano subsequente, que deveria ter abrangência e projeção mínima até o ano de 2024, ainda não havia sido elaborado.

Nesse contexto, constatou-se que o Comitê Deliberativo do PDN se reuniu apenas uma vez durante toda a vigência do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020), desatendendo à determinação legal de que o encontro fosse realizado semestralmente. Ainda, foi observado que o Grupo de Articulação de Ações Executivas (GAAE) não elaborou todos os relatórios semestrais que detalhassem as ações executadas, o cumprimento das metas do referido plano de trabalho e o diagnóstico atualizado das situações de riscos do Estado.

Além disso, demonstrou-se que o monitoramento hidrológico e meteorológico no Estado de São Paulo apresenta falhas, principalmente no que concerne à competência do DAEE em disponibilizar informações confiáveis e eficazes para subsidiar as ações de Proteção e Defesa Civil.

Nesse sentido, averiguou-se que, entre os anos de 2017 e 2022, apenas os postos de monitoramento localizados nas regiões da REPDECs M-01 (São Paulo) e M-02 (Santo André) apresentaram operação média acima do percentual mínimo adequado de 80% determinado pelo próprio DAEE.

Ainda, no âmbito do apoio técnico prestado pelo Estado às atividades de Proteção e Defesa Civil, apurou-se que, considerando as



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil (COMPDECs) respondentes ao “Questionário TCE-SP às COMPDECs” (disponível no Anexo A), 63,5% entenderam que os simulados teóricos coordenados pela CEPDEC deveriam ser realizados com maior frequência.

Também foi atestado que 70,5% dos Municípios respondentes ao questionário afirmaram não terem criado Núcleos de Proteção e Defesa Civil (NUPDECs) em suas comunidades situadas em áreas de risco, sendo que 57% deles afirmaram não terem recebido incentivos do Estado para tal.

No âmbito da operacionalização do Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) específico para escorregamento de encostas (efetivado entre 1º de dezembro de 2021 a 31 de março de 2022), 87,9% das COMPDECs que transitaram para o estado de “Alerta” respondentes ao questionário declararam não terem retirado a população das áreas de risco iminente, mesmo com as vistorias de campo apontando esta necessidade.

Em relação ao SIDEC, verificou-se que 71,7% das COMPDECs respondentes ao questionário não efetuam o registro de todas as ocorrências de desastres naturais no SIDEC, sendo que 12,2% sequer utilizam esse sistema para tal.

Finalmente, constatou-se que a atuação da CDHU sob a ótica do atendimento habitacional e reassentamento prioritário às famílias residentes em áreas de risco alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações não atende às disposições da Lei nº 12.608/12 e do Decreto Estadual nº 64.592/19 e, em algumas situações, demonstrou indícios de intempestividade e ineficácia.

Nesse sentido, considerando os planos de atendimento habitacional e reassentamento apresentados à equipe de fiscalização, constatou-se que eles não demonstram prioridade no atendimento às famílias em situação de risco.

Assim, conclui-se que as diversas atividades de Proteção e Defesa Civil requerem maior observação às normas e legislações aplicáveis, bem como demonstram necessidade de aperfeiçoamento no que tange à articulação entre as diversas secretarias e órgãos envolvidos em sua operacionalização.

Nesse contexto, mediante a implementação das propostas de encaminhamento elencadas no tópico 5 a seguir, espera-se que a atuação estadual na prevenção às catástrofes e desastres naturais seja aprimorada, efetivando as ações de cunho preventivo com maior eficácia e gerindo os riscos de forma sistemática e articulada.



## 5. Propostas de Encaminhamento

Diante do exposto, submetem-se os autos à consideração superior, para, salvo melhor juízo, sugerir as seguintes propostas de encaminhamento:

### À Defesa Civil Estadual

1. Atualize, junto aos demais membros do Grupo de Articulação de Ações Executivas (GAAE), o Plano de Trabalho do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos (PDN), conforme as determinações do Decreto Estadual nº 64.673/19, verificando, inclusive, a aplicabilidade das ações ainda não implementadas;
2. Retome as reuniões do Comitê Deliberativo e assegure elaboração, pelo GAAE, dos relatórios que englobam as ações executadas, o cumprimento das metas e o diagnóstico atualizado das situações de riscos do Estado na forma e periodicidade dispostas no Decreto Estadual nº 64.673/19, garantindo a articulação entre as Secretarias e órgãos participantes do PDN;
3. Estude junto às demais Secretarias de Estado envolvidas nas ações de Proteção e Defesa Civil (P&DC) e, em caso de viabilidade técnica, promova a cobertura da totalidade do território do Estado de São Paulo por radares meteorológicos;
4. Desenvolva plano de ação junto às Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (REPDECs) e Prefeituras visando a atualização dos Instrumentos de Identificação de Risco e que contenha: a relação dos instrumentos e suas respectivas datas de desenvolvimento, os prazos para atualização daqueles com indícios de obsolescência, os cronogramas e as atribuições de cada ente/órgão em cada etapa do processo de elaboração e/ou atualização;
5. Revise a frequência da realização dos simulados práticos voltados às atividades de P&DC, considerando as demandas e características locais;
6. Promova cursos periódicos aos Municípios paulistas a respeito do uso e da importância dos Instrumentos de



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Identificação de Risco, sobretudo àqueles mais suscetíveis à desastres naturais;

7. Estimule a criação e divulgue, periodicamente, por meio de cursos, comunicados e treinamentos, a relevância dos Núcleos de Proteção e Defesa Civil (NUPDECs) nas atividades de P&DC em âmbito local, inclusive, esclarecendo as etapas e procedimentos para sua criação;
8. Garanta que as mensagens de alerta, enviadas à população na iminência de um desastre ou quando este ocorrer, cumpram todas as determinações dispostas na Portaria nº 3.027/20 do Ministério do Desenvolvimento Regional, dentre elas: estejam acompanhadas de recomendações ou ações emergenciais para a população em risco de desastre; atendam aos interesses da população, sejam de utilidade pública e tenham o caráter de preparação para um possível desastre; contenham informações emergenciais e recomendações relativas às condições de risco de uma determinada localidade; contenham informações claras e de fácil entendimento por parte da população, garantindo, ainda, a tempestividade do seu envio;
9. Fortaleça os mecanismos de coordenação e supervisão dos procedimentos operacionais preventivos previstos nos Planos Preventivos de Defesa Civil (PPDCs), de forma a garantir a articulação e o cumprimento das ações a serem executadas pelas REPDECS e COMPDECs, nos termos Art. 10, II-b do Decreto Estadual nº 64.592/19;
10. Revise as atuais estruturas físicas e de pessoal das REPDECs a fim de garantir que todas as suas atividades sejam desenvolvidas de forma adequada e tempestiva, conforme atribuição disposta no Art. 10, VIII do Decreto Estadual nº 64.592/19;
11. Promova treinamentos periódicos aos Municípios paulistas sobre o uso e a importância do Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDE), direcionando-os, sobretudo, àqueles que ainda não o utilizam ou o operam em desacordo com as diretrizes da CEPDEC;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR

TC-022755.989.22-5



12. Promova a atualização do Manual do Usuário SIDEC conforme periodicidade determinada no último manual publicado em agosto de 2013 (versão 2013.03.27);
13. Promova melhorias e solucione tempestivamente os problemas de usabilidade apresentados pelo sistema SIDEC, como travamentos e/ou lentidões severas e recorrentes, impossibilidade de atualização das informações preenchidas e/ou correções de eventuais erros, entre outros;

**À Secretaria de Desenvolvimento Econômico**

14. Desenvolva novas formas de divulgação do Programa de Apoio Tecnológico aos Municípios (PATEM), visando estimular o atendimento às Prefeituras na atualização e elaboração dos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR);

**Ao Departamento de Águas e Energia Elétrica**

15. Desenvolva plano de ação a fim de ampliar, na rede já existente, o número de pluviômetros e fluviômetros com operação ativa e seus respectivos percentuais de disponibilidade de dados, contendo: a relação de postos ativos e suas respectivas localizações geográficas, as últimas medições efetuadas, a frequência estimada e os responsáveis pelas futuras medições, os percentuais de disponibilidade de dados de cada equipamento, além dos cronogramas de manutenções a serem efetuadas em cada estação pluviométrica e/ou fluviométrica e outras informações relevantes;
16. Mantenha cadastro de postos de monitoramento pluviométricos e fluviométricos atualizado e fidedigno, que auxilie no controle gerencial e reflita a real situação de funcionamento dos equipamentos de propriedade do órgão;

**À Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano**

17. Disponibilize em seus arrolamentos informações sobre o número de famílias residentes em áreas de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações, a fim de nortear os planos de atendimento habitacional e reassentamento elaborados pela Companhia;



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR

TC-022755.989.22-5



18. Revise os planos de atendimento habitacional e reassentamento em andamento com a finalidade de adequá-los à necessidade de priorização no atendimento às famílias residentes em áreas de risco, conforme determina o Art. 14 da Lei nº 12.608/12 e o Art. 15, VIII-a do Decreto Estadual nº 64.592/19.

DCG-4, em 13 de março de 2023

**André Bortolo da Cruz**  
Agente da Fiscalização

**Renata Almeida de Lima**  
Agente da Fiscalização

**Carmen Leite Vanin**  
Chefe Técnica da Fiscalização



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



## 6. Referências

BRASIL. **Decreto nº 10.593/20** – Dispõe sobre a organização e o funcionamento do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e do Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil e sobre o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Sistema Nacional de Informações sobre Desastres. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2020/decreto/d10593.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/decreto/d10593.htm).

Acesso em: 19 de abril de 2022.

BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. **Curso de Capacitação em Proteção e Defesa Civil**, 1ª Edição, 2021. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/505>. Acesso em: 09 de maio de 2022.

BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. **Políticas Públicas e Governo Local - Módulo 2: Planejamento Municipal**, 2018. Disponível em: [https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3840/1/PPGL\\_M%C3%B3dulo%202%20-%20Planejamento%20Municipal.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3840/1/PPGL_M%C3%B3dulo%202%20-%20Planejamento%20Municipal.pdf). Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.608/12** - Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm).

Acesso em: 19 de abril de 2022.

BRASIL. **Portaria nº 3.027/20** - Define procedimentos para o envio de alertas à população sobre a possibilidade de ocorrência de desastres, em articulação com os órgãos e entidades estaduais, distritais e municipais de proteção e defesa civil, e para utilização do sistema Interface de Divulgação de Alertas Públicos para envio de alertas via mensagem de texto (SMS), televisão por assinatura ou plataforma de avisos públicos. Disponível em:

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-3.027-de-4-de-dezembro-de-2020-292327843>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Casa Militar. **Resolução CMIL-2-610-17**. Fixa as atribuições dos Coordenadores Regionais de Defesa Civil, no Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/resolucoes-portarias-e-protocolos/>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Casa Militar. **Resolução CMIL-27-610-21**. Redefine e implementa o Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) específico para escorregamentos de encostas na Região do Vale do Ribeira. Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/resolucoes-portarias-e-protocolos/>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Casa Militar. **Resolução CMIL-28-610-21**. Redefine e implementa o Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) específico para escorregamentos de encostas na Região da Baixada Santista. Disponível em:



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



<http://www.defesacivil.sp.gov.br/resolucoes-portarias-e-protocolos/>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Casa Militar. **Resolução CMIL-29-610-21**. Redefine e implementa o Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) específico para escorregamentos de encostas na Região do Vale do Paraíba, Serra da Mantiqueira e Litoral Norte. Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/resolucoes-portarias-e-protocolos/>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Casa Militar. **Resolução CMIL-30-610-21**. Redefine e implementa o Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) específico para escorregamentos de encostas na Região de Sorocaba. Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/resolucoes-portarias-e-protocolos/>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Casa Militar. **Resolução CMIL-31-610-21**. Redefine e implementa o Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) específico para escorregamentos de encostas na Região de Campinas. Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/resolucoes-portarias-e-protocolos/>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Casa Militar. **Resolução CMIL-32-610-21**. Redefine e implementa o Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) específico para escorregamentos de encostas na Região de Itapeva. Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/resolucoes-portarias-e-protocolos/>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Casa Militar. **Resolução CMIL-33-610-21**. Redefine e implementa o Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) específico para escorregamentos de encostas na Região Metropolitana de São Paulo. Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/resolucoes-portarias-e-protocolos/>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Casa Militar. **Resolução CMIL-34-610-21**. Redefine e implementa o Plano de Contingência para a Serra do Mar na região do Polo Industrial de Cubatão, Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/resolucoes-portarias-e-protocolos/>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Casa Militar. **Resolução CMIL-35-610-21**. Redefine e implementa o Plano Preventivo de Defesa Civil específico para as inundações do Vale do Ribeira (PPDC/VAR). Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/resolucoes-portarias-e-protocolos/>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo - CDHU. **Sítio eletrônico da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo**. Disponível em: <https://www.cdhu.sp.gov.br/>. Acesso em: 17 de outubro de 2022.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



ESTADO DE SÃO PAULO. Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE. **Sítio eletrônico do Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo.** Disponível em: <http://www.dae.sp.gov.br/site/institucional/>. Acesso em: 10 de janeiro de 2023.

ESTADO DE SÃO PAULO. **Decreto Estadual nº 57.512/11** – Institui o Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos Geológicos e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/163998>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. **Decreto Estadual nº 64.592/19** - Reorganiza a Política e o Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil - SIEPDEC, disciplinados no Decreto nº 40.151, de 16 de junho de 1995, e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/192244>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. **Decreto Estadual nº 64.673/19** - Reorganiza e altera a denominação do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos Geológicos e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/192701>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. **Decreto Estadual nº 64.849/20** - Autoriza a Casa Militar, do Gabinete do Governador, por intermédio da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil - CEPDEC, a representar o Estado na celebração de convênios com Municípios paulistas, visando ao aparelhamento dos órgãos municipais de proteção e defesa civil, e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/193288>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. **Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN, formalizado no Boletim GAAE nº 01/2012.** Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutogeologico/2017/01/programa-estadual-de-prevencao-de-desastres-naturais-e-reducao-de-riscos-geologicos-pdn/>. Acesso em: 04 de novembro de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. **Plano Plurianual (PPA) 2020-2023 do Estado de São Paulo.** Disponível em: <http://gerconteudo.planejamento.sp.gov.br/Arquivo.ashx?4Prdb84uxJlqcEa8SnUULA==>. Acesso em: 24 de maio de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente - SIMA. **Relatório de Qualidade Ambiental 2021.** Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/cpla/category/pub/relatorio-de-qualidade-ambiental/>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2023.

ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente - SIMA. **Zoneamento econômico-ecológico do Estado de São Paulo – ZEE [recurso eletrônico]: entender para participar, 1ª Edição, 2018.** Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/portazee/>. Acesso em: 24 de maio de 2022.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente - SIMA. **Sítio eletrônico da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo.** Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/>. Acesso em: 24 de maio de 2022.

ESTADO DE SÃO PAULO. Defesa Civil do Estado de São Paulo. **Sítio eletrônico da Defesa Civil do Estado de São Paulo.** Disponível em: <http://www.defesacivil.sp.gov.br/>. Acesso em: 05 de julho de 2022.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS – IPT. **PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA SERRA DO MAR : Mapeamento de risco de escorregamentos nos Bairros Cota, Município de Cubatão, SP.** Disponível em: [https://www.ipt.br/download.php?filename=172-Artigo\\_Programa\\_de\\_recuperacao\\_socioambiental\\_da\\_Serra\\_do\\_Mar.pdf](https://www.ipt.br/download.php?filename=172-Artigo_Programa_de_recuperacao_socioambiental_da_Serra_do_Mar.pdf). Acesso em: 12 de dezembro de 2022.

LASSANCE, A. **O Que é uma Política e o Que é um Programa: uma pergunta simples e até hoje sem resposta clara.** Boletim de Análise Político-Institucional nº 27 do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, março de 2021. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim\\_analise\\_politico/210322\\_bapi\\_27\\_artigo\\_07.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim_analise_politico/210322_bapi_27_artigo_07.pdf). Acesso em: 19 de janeiro de 2023.

MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Defesa Civil do Município de São Paulo. **Sítio eletrônico da Defesa Civil do Município de São Paulo.** Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/seguranca\\_urbana/noticias/index.php?p=298610](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/seguranca_urbana/noticias/index.php?p=298610). Acesso em: 13 de dezembro de 2022.

QGIS *Geographic Information System*. **Portal QGIS.** Disponível em: [https://qgis.org/pt\\_BR/site/](https://qgis.org/pt_BR/site/). Acesso em: 09 de fevereiro de 2022.



## 7. Apêndices

### Apêndice A - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Achados de Auditoria	Objetivo ODS Correspondente	Meta ODS Correspondente	Propostas de Encaminhamento da Equipe de Fiscalização
Ações do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN não foram executadas na forma e no prazo determinado pelos Decretos Estaduais nº 57.512/11 e nº 64.673/19 e seu plano subsequente, que deveria ter abrangência e projeção mínima até o ano de 2024, ainda não foi elaborado	1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares; 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles; 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis; 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos; 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis	1.5 Até 2030, construir a resiliência dos pobres e daqueles em situação de vulnerabilidade, e reduzir a exposição e vulnerabilidade destes a eventos extremos relacionados com o clima e outros choques e desastres econômicos, sociais e ambientais; 10.2 Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra; 11.1 Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas; 11.3 Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países; 11.5 Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade; 11.b Até 2020, aumentar substancialmente o número	Atualize, junto aos demais membros do Grupo de Articulação de Ações Executivas (GAAE), o Plano de Trabalho do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos (PDN), conforme as determinações do Decreto Estadual nº 64.673/19, verificando, inclusive, a aplicabilidade das ações ainda não implementadas
			Retome as reuniões do Comitê Deliberativo e assegure elaboração, pelo GAAE, dos relatórios que englobam as ações executadas, o cumprimento das metas e o diagnóstico atualizado das situações de riscos do Estado na forma e periodicidade dispostas no Decreto Estadual nº 64.673/19, garantindo a articulação entre as Secretarias e órgãos participantes do PDN



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Achados de Auditoria	Objetivo ODS Correspondente	Meta ODS Correspondente	Propostas de Encaminhamento da Equipe de Fiscalização
<p>O monitoramento hidrológico e meteorológico no Estado de São Paulo apresenta falhas, principalmente no que concerne à competência do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) em disponibilizar informações adequadas e suficientes para subsidiar as ações de Proteção e Defesa Civil</p>		<p>de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis; 13.1 Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países; 13.3 Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima; 16.6 Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis; 16.7 Garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis</p>	<p>Estude junto às demais Secretarias de Estado envolvidas nas ações de Proteção e Defesa Civil (P&amp;DC) e, em caso de viabilidade técnica, promova a cobertura da totalidade do território do Estado de São Paulo por radares meteorológicos</p> <p>Desenvolva plano de ação a fim de ampliar, na rede já existente, o número de pluviômetros e fluviômetros com operação ativa e seus respectivos percentuais de disponibilidade de dados, contendo: a relação de postos ativos e suas respectivas localizações geográficas, as últimas medições efetuadas, a frequência estimada e os responsáveis pelas futuras medições, os percentuais de disponibilidade de dados de cada equipamento, além dos cronogramas de manutenções a serem efetuadas em cada estação pluviométrica e/ou fluviométrica e outras informações relevantes</p>



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Achados de Auditoria	Objetivo ODS Correspondente	Meta ODS Correspondente	Propostas de Encaminhamento da Equipe de Fiscalização
			<p>Mantenha cadastro de postos de monitoramento pluviométricos e fluviométricos atualizado e fidedigno, que auxilie no controle gerencial e reflita a real situação de funcionamento dos equipamentos de propriedade do órgão</p>
<p>O apoio técnico prestado pelo Estado no que concerne às atividades de Proteção e Defesa Civil apresentou indícios de ineficácia relacionados à frequência de realização de simulados práticos, ao estímulo à criação de NUPDECs e ao envio de mensagens de alerta na iminência ou ocorrência de desastres, dentre outros</p>	<p>1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares; 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis; 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos; 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis</p>	<p>1.5 Até 2030, construir a resiliência dos pobres e daqueles em situação de vulnerabilidade, e reduzir a exposição e vulnerabilidade destes a eventos extremos relacionados com o clima e outros choques e desastres econômicos, sociais e ambientais; 11.1 Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas; 11.3 Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países; 11.5 Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global,</p>	<p>Desenvolva plano de ação junto às Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (REPDECs) e Prefeituras visando a atualização dos Instrumentos de Identificação de Risco e que contenha: a relação dos instrumentos e suas respectivas datas de desenvolvimento, os prazos para atualização daqueles com indícios de obsolescência, os cronogramas e as atribuições de cada ente/órgão em cada etapa do processo de elaboração e/ou atualização</p>



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Achados de Auditoria	Objetivo ODS Correspondente	Meta ODS Correspondente	Propostas de Encaminhamento da Equipe de Fiscalização
		<p>incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade; 11.b Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis; 13.1 Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países; 13.3 Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e</p>	<p>Revise a frequência da realização dos simulados práticos voltados às atividades de P&amp;DC, considerando as demandas e características locais</p> <p>Promova cursos periódicos aos Municípios paulistas a respeito do uso e da importância dos Instrumentos de Identificação de Risco, sobretudo àqueles mais suscetíveis a desastres naturais</p> <p>Estimule a criação e divulgue, periodicamente, por meio de cursos, comunicados e treinamentos, a relevância dos Núcleos de Proteção e Defesa Civil (NUPDECs) nas atividades de P&amp;DC em âmbito local, inclusive, esclarecendo as etapas e procedimentos para sua criação</p>



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Achados de Auditoria	Objetivo ODS Correspondente	Meta ODS Correspondente	Propostas de Encaminhamento da Equipe de Fiscalização
		<p>institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima; 16.6 Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis; 16.7 Garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis</p>	<p>Garanta que as mensagens de alerta, enviadas à população na iminência de um desastre ou quando este ocorrer, cumpram todas as determinações dispostas na Portaria nº 3.027/20 do Ministério do Desenvolvimento Regional, dentre elas: estejam acompanhadas de recomendações ou ações emergenciais para a população em risco de desastre; atendam aos interesses da população, sejam de utilidade pública e tenham o caráter de preparação para um possível desastre; contenham informações emergenciais e recomendações relativas às condições de risco de uma determinada localidade; contenham informações claras e de fácil entendimento por parte da população, garantindo, ainda, a tempestividade do seu envio</p> <p>Fortaleça os mecanismos de coordenação e supervisão dos procedimentos operacionais preventivos previstos nos Planos Preventivos de Defesa Civil (PPDCs), de forma a garantir a articulação e o cumprimento das ações a serem executadas pelas REPDECS e COMPDECS, nos termos Art. 10, II-b do Decreto Estadual nº 64.592/19</p>



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Achados de Auditoria	Objetivo ODS Correspondente	Meta ODS Correspondente	Propostas de Encaminhamento da Equipe de Fiscalização
			<p>Revise as atuais estruturas físicas e de pessoal das REPDECs a fim de garantir que todas as suas atividades sejam desenvolvidas de forma adequada e tempestiva, conforme atribuição disposta no Art. 10, VIII do Decreto Estadual nº 64.592/19</p> <p>Desenvolva novas formas de divulgação do Programa de Apoio Tecnológico aos Municípios (PATEM) visando estimular o atendimento às Prefeituras na atualização e elaboração dos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRR)</p>
<p>A despeito de sua relevância no gerenciamento das ações de Proteção e Defesa Civil em âmbito estadual, o Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDECC) não é utilizado por todos os Municípios paulistas</p>	<p>1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares; 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis; 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos</p>	<p>1.5 Até 2030, construir a resiliência dos pobres e daqueles em situação de vulnerabilidade, e reduzir a exposição e vulnerabilidade destes a eventos extremos relacionados com o clima e outros choques e desastres econômicos, sociais e ambientais; 11.5 Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes</p>	<p>Promova treinamentos periódicos aos Municípios paulistas sobre o uso e a importância do Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDECC), direcionando-os, sobretudo, àqueles que ainda não o utilizam ou o operam em desacordo com as diretrizes da CEPDEC</p>



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Achados de Auditoria	Objetivo ODS Correspondente	Meta ODS Correspondente	Propostas de Encaminhamento da Equipe de Fiscalização
		<p>e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade; 11.b Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis</p>	<p>Promova a atualização do Manual do Usuário SIDEC conforme periodicidade determinada no último manual publicado em agosto de 2013 (versão 2013.03.27)</p> <hr/> <p>Promova melhorias e solucione tempestivamente os problemas de usabilidade apresentados pelo sistema SIDEC, como travamentos e/ou lentidões severas e recorrentes, impossibilidade de atualização das informações preenchidas e/ou correções de eventuais erros, entre outros</p>



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Achados de Auditoria	Objetivo ODS Correspondente	Meta ODS Correspondente	Propostas de Encaminhamento da Equipe de Fiscalização
<p>A atuação da CDHU sob a ótica do atendimento habitacional e reassentamento prioritário às famílias residentes em áreas de risco alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações não atende às disposições da Lei nº 12.608/12 e do Decreto Estadual nº 64.592/19 e, em algumas situações, demonstrou indícios de intempetividade e ineficácia</p>	<p>1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares; 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles; 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis</p>	<p>1.5 Até 2030, construir a resiliência dos pobres e daqueles em situação de vulnerabilidade, e reduzir a exposição e vulnerabilidade destes a eventos extremos relacionados com o clima e outros choques e desastres econômicos, sociais e ambientais; 10.2 Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra; 11.1 Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas; 11.5 Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas</p>	<p>Disponibilize em seus arrolamentos informações sobre o número de famílias residentes em áreas de risco geológico alto (R3) e muito alto (R4) e/ou inundações, a fim de nortear os planos de atendimento habitacional e reassentamento elaborados pela Companhia</p>



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR

TC-022755.989.22-5



Achados de Auditoria	Objetivo ODS Correspondente	Meta ODS Correspondente	Propostas de Encaminhamento da Equipe de Fiscalização
		afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade; 11.b Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis	Revise os planos de atendimento habitacional e reassentamento em andamento com a finalidade de adequá-los à necessidade de priorização no atendimento às famílias residentes em áreas de risco, conforme determina o Art. 14 da Lei nº 12.608/12 e o Art. 15, VIII-a do Decreto Estadual nº 64.592/19

Fonte: Elaborado DCG-4.

### Apêndice B – Lista de Siglas

**APA:** Área de Proteção Ambiental.

**APP:** Área de Proteção Permanente.

**CF/88:** Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

**CDHU:** Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano.

**CEMADEN:** Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais.

**CEPDEC:** Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



- CETESB:** Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.
- COBRADE:** Classificação e Codificação Brasileira de Desastres.
- COMPDEC:** Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil.
- CONPDEC:** Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil.
- CPO:** Comunicação Preliminar de Ocorrência.
- DAEE:** Departamento de Águas e Energia Elétrica.
- DCG:** Diretoria de Contas do Governador do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.
- DF:** Diretoria de Fiscalização do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.
- DIRDN:** Década Internacional para Redução dos Desastres Naturais.
- EMHAP:** Empresa Municipal de Habitação Popular de Santo André S.A.
- ENAP:** Escola Nacional de Administração Pública.
- FCTH:** Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica.
- FEPASA:** Ferrovia Paulista.
- IPA:** Instituto de Pesquisas Ambientais.
- IPMET:** Instituto de Pesquisas Meteorológicas
- GAAE:** Grupo de Articulação de Ações Executivas.
- NGE:** Núcleo de Gerenciamento de Emergências.
- NUPDEC:** Núcleos de Proteção e Defesa Civil.
- ONU:** Organização das Nações Unidas.
- ODS:** Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.
- PDN:** Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos.
- PATEM:** Programa de Apoio Tecnológico aos Municípios.
- PLANCON:** Plano de Contingência.
- PMRR:** Plano Municipal de Redução de Riscos.
- PNPDEC:** Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.
- PPDC:** Plano Preventivo de Defesa Civil.
- P&DC:** Proteção e Defesa Civil.
- REDMET:** Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



- REPDEC:** Coordenadoria Regional de Proteção e Defesa Civil.
- SEDUC:** Secretaria de Estado da Educação.
- SIBH:** Sistema Integrado de Bacias Hidrográficas.
- SIDEC:** Sistema Integrado de Defesa Civil.
- SIEPDEC:** Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil.
- SIMA:** Secretaria Estadual de Infraestrutura e Meio Ambiente.
- SIMPPA:** Sistema de Monitoramento do PPA.
- SINPDEC:** Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil.
- TCE-SP:** Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.
- UNDRR:** Escritório das Nações Unidas para a Redução de Riscos.
- UNESP:** Universidade Estadual Paulista.
- USP:** Universidade de São Paulo.
- ZEE:** Zoneamento Ecológico Econômico.

### Apêndice C – Lista de Figuras

Figura 1 - Mapa das Regionais de Defesa Civil .....	24
Figura 2 - Disponibilidade de dados pluviométricos sob a ótica das 19 REPDECs .....	45
Figura 3 – Disponibilidade de dados fluviométricos sob a ótica das 19 REPDECs .....	46
Figura 4 - Cobertura geográfica dos radares utilizados pelo NGE .....	48
Figura 5 – Avaliação de Risco das áreas reocupadas no Jardim Santo André	78
Figura 6 – Áreas de remoções do Jardim Santo André, núcleo Lamartine .....	79
Figura 7 – Permanência das edificações em área de risco R4 no núcleo Lamartine .....	79
Figura 8 – Núcleo Lamartine após deslizamento de terra (2010) e, após obras de retaludamento e drenagem no morro, em processo de reocupação (2018).....	81
Figura 9 – Reocupação em área de risco R4 no núcleo Lamartine. Construções sobre o talude.....	82
Figura 10 – Visão a partir das escadarias da reocupação em área de risco R4 no núcleo Lamartine.....	82
Figura 11 – Áreas de remoções no núcleo Toledanos .....	83
Figura 12 – Permanência das edificações em área de risco R4 no núcleo Toledanos.....	84



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



Figura 13 – Visão do Mirante do Cruzeiro, em direção aos núcleos Toledanos e Missionários. Edificações em área de risco R4 .....	84
Figura 14 – Moradias precárias na base do talvegue no núcleo Toledanos em 2018 .....	85
Figura 15 – Moradias precárias na base do talvegue no núcleo Toledanos em 2022 .....	85
Figura 16 – Núcleo Cruzado.....	86
Figura 17 – Construções precárias em área de risco no núcleo Cruzado .....	86
Figura 18 – Construções de madeira em áreas de risco hídrico entre os núcleos Toledanos e Missionários.....	87
Figura 19 – Construções em áreas de risco hídrico no núcleo Lamartine.....	88
Figura 20 – Construções em áreas de risco hídrico no núcleo Dominicanos ...	89
Figura 21 – Despejo de entulho e lixo em córrego no núcleo Dominicanos.....	89
Figura 22 - Representação dos Setores A, B e C da Chácara da Baronesa....	91
Figura 23 – Moradias precárias na margem do Córrego Taioca (1).....	93
Figura 24 – Vias de locomoção improvisadas e inseguras com lixo e esgoto a céu aberto .....	93
Figura 25 - Moradias precárias na margem do Córrego Taioca (2).....	94
Figura 26 – Visão elevada da precariedade e adensamento das residências do Setor A .....	94
Figura 27 – Moradias precárias em palafitas na Baixada Santista. Área de risco de inundação.....	97
Figura 28 – Projeto Complexo Vila Esperança – Cubatão .....	98
Figura 29 – Área da Fase 1 do empreendimento com moradias a serem removidas.....	99
Figura 30 - Etapas do Empreendimento Guarulhos C.....	100
Figura 31 - Residências precárias sob risco de inundação na etapa 3 (1).....	103
Figura 32 - Residências precárias sob risco de inundação na etapa 3 (2).....	104
Figura 33 - Residências precárias sob risco de inundação na etapa 3 (3).....	104
Figura 34 - Residência construída sobre córrego na etapa 3.....	105
Figura 35 - Divisão geográfica do empreendimento Hortolândia A .....	106
Figura 36 – Construções precárias próxima à margem de córrego em Hortolândia A1 .....	108
Figura 37 – Construções precárias próxima à margem de córrego em Hortolândia A3.....	108



### **Apêndice D – Lista de Gráficos**

Gráfico 1 - Montante Empenhado x Liquidado x Pago do programa “5101 – “Defesa Civil Protege Você” entre 2016 e 2022 .....	30
Gráfico 2 - Postos de Monitoramento Ativos - DAEE e FCTH.....	43
Gráfico 3 – Data, em anos, da última atualização de Instrumentos de Identificação de Risco .....	53
Gráfico 4 - Dentre os Instrumentos de Identificação de Risco listados abaixo, selecione aqueles em que a COMPDEC entende necessitar de elaboração e/ou atualização:.....	54
Gráfico 5 - Dentre as opções abaixo, selecione o(s) principal(ais) ponto(s) de melhoria dos treinamentos, capacitações e simulados coordenados pela CEPDEC: .....	56
Gráfico 6 - Dentre as opções abaixo, selecione o(s) principal(ais) ponto(s) de melhoria em relação ao envio dos alertas pela Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC), na iminência de uma ocorrência de desastre ou quando este ocorrer: .....	58
Gráfico 7 - O Município criou Núcleos de Proteção e Defesa Civil (NUPDEC) em comunidades situadas em áreas de risco? .....	59
Gráfico 8 - Em relação às atividades sob responsabilidade das COMPDECs durante a fase de "Observação" do PPDC:.....	61
Gráfico 9 - Dentre as opções abaixo, selecione o(s) principal(ais) ponto(s) de melhoria em relação às atividades desenvolvidas pela REPDEC:.....	63
Gráfico 10 - "A REPDEC entende que sua atual estrutura física e de pessoal é suficiente para exercer suas atribuições junto às COMPDECs e à CEPDEC".	64
Gráfico 11 - Dentre as opções abaixo, selecione o(s) principal(ais) ponto(s) de melhoria em relação à atual estrutura da REPDEC: .....	64
Gráfico 12 - Em relação ao registro de ocorrências de desastres naturais no Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDEDEC):.....	69
Gráfico 13 - Informar a(s) razão(ões) pela(s) qual(is) a COMPDEC não utiliza o SIDEDEC para o registro de ocorrências de desastres naturais:.....	70
Gráfico 14 - Dentre as opções abaixo, selecione o(s) principal(ais) ponto(s) de melhoria em relação ao SIDEDEC:.....	71



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



**Apêndice E – Lista de Quadros**

Quadro 1 - Atribuições dos entes federativos nas atividades de P&DC .....	20
Quadro 2 - Atribuições da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil .....	23
Quadro 3 - Relatórios produzidos pelo GAEE entre 2012 e 2019 .....	37
Quadro 4 - Principais Instrumentos de Identificação de Riscos .....	51
Quadro 5 – Processos de Reconhecimento Federal de Situação de Emergência .....	68
Quadro 6 - Descrição dos graus de risco R1, R2, R3 e R4 .....	73

**Apêndice F – Lista de Tabelas**

Tabela 1 – Resultado dos indicadores do programa “5101 – “Defesa Civil Protege Você!” do PPA 2020-2023.....	28
Tabela 2 - Execução Orçamentária do programa “5101 – “Defesa Civil Protege Você” entre 2016 e 2022.....	30
Tabela 3 - Ações da CEPDEC no âmbito do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN .....	33
Tabela 4 - Ações da SIMA no âmbito do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN .....	34
Tabela 5 - Ações do IPT no âmbito do Plano de Trabalho de Curto e Médio Prazo (2012-2020) do PDN .....	35



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
DIRETORIA DE CONTAS DO GOVERNADOR



## 8. Anexos

- Anexo A** - “Questionário TCE-SP às COMPDECs”;
- Anexo B** - “Questionário TCE-SP às REPDECs”;
- Anexo C** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 03/2022;
- Anexo D** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 03/2022– Complementar;
- Anexo E** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 04/2022;
- Anexo F** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 06/2022;
- Anexo G** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022;
- Anexo H** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 07/2022 – Complementar;
- Anexo I** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 09/2022;
- Anexo J** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022;
- Anexo K** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 11/2022 - Complementar;
- Anexo L** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 12/2022;
- Anexo M** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 13/2022;
- Anexo N** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 14/2022;
- Anexo O (Partes 1 a 6)** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 15/2022;
- Anexo P** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 16/2022;
- Anexo Q** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 17/2022;
- Anexo R** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 18/2022;
- Anexo S** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 22/2022;
- Anexo T (Partes 1 e 2)** - Requisição de Documentos e Informações DCG-4 nº 23/2022.