



PETRÓPOLIS
PREFEITURA

Relatório

Quadrimestre

Junho-Setembro/2024

Cumprimento da Lei nº 8.861/2024.

CÂMARA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
Protocolo - Setor Legislativo

05 NOV 2024

N.º 03753 -



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

CÂMARA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS Protocolo - Setor Legislativo
05 NOV 2024
N.º 03753 -

RELATÓRIO QUADRIMESTRAL DA SECRETARIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL DO MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS/RJ

Dados referentes aos meses de junho,
julho, agosto e setembro de 2024, em
conformidade com a lei municipal de nº
8.861, de 03 de agosto de 2024.

Setembro de 2024.

MP N.º 3753/2024
FOLHA N.º 02
MG
SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. METAS.....	5
2.1. INOVAÇÃO TECNOLÓGICA PARA MONITORAMENTO CONTÍNUO DE DEFESA CIVIL.....	6
2.1.1. Sistema de Detecção de Descargas Atmosféricas.....	6
2.1.2 Sistema CellBroadcast.....	6
2.2. PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DA CULTURA PARA PREVENÇÃO DE DESASTRES.....	7
2.2.1. Comunidade que cuida da vida: parceria com Universidade Arthur de Sá Earp Neto.....	7
2.2.2. Projeto de Bairro para o Independência: Ateliê de Projetos - Arquitetura e Urbanismo UERJ.....	11
2.2.3. ESCOLAS RESILIENTES.....	12
2.3. PREPARAÇÃO E ATENDIMENTO DE RESPOSTA EM SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS.....	15
2.3.1. Capacitações.....	15
2.3.1.1. Combate a incêndios florestais.....	16
2.3.1.2. Curso de Direção de Aeronaves Remotamente Pilotadas.....	17
2.3.1.3. Curso Primeiros Socorros.....	18
2.3.1.4. Capacitação em Noções em Meteorologia.....	19
2.3.1.5. Capacitação de Conceitos Básicos de Proteção e Defesa Civil.....	20
2.3.1.6. Capacitação dos novos agentes contratados pela Companhia Petropolitana de Trânsito e Transportes (CPTrans).....	21
2.3.1.7. Troca de Saberes.....	22
2.3.1.7.1 MCTI - CEMADEN.....	22
2.3.1.7.2. INEA.....	23
2.3.1.7.3. COR.....	25
2.3.1.7.4. Caminhada Ecológica Revisest-INEA.....	26
2.3.2. Grupo de Trabalho para Planejamento e Gestão de Pontos de Apoio.....	27
2.3.3. Alinhamento com a Secretaria Municipal de Saúde para Vigilância em Saúde voltada as arboviroses.....	28
2.3.4. Aquisição de novos equipamentos.....	29
2.4. REESTRUTURAÇÃO DOS NÚCLEOS DE DEFESA CIVIL.....	29
2.4.1 Mapeamento Participativo integrado com os NUDECs locais para percepção de risco e definição de rotas de fuga até os pontos de apoio.....	30
2.4.2. Intercâmbio de NUDECs.....	31

MP Nº 3753/2024
OLHA Nº 03
MUP
SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

2.4.3. Formação de NUDECs.....	34
2.4.4. Integração com a Defesa Civil no Desfile Municipal de 7 de Setembro.....	38
2.5. CENTRO INTEGRADO DE COMANDO E CONTROLE - CICC/SERRANA.....	39
3. INVESTIMENTOS E GASTOS.....	39
3. PLANO MUNICIPAL DE DEFESA CIVIL.....	40
4. PLANO DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA.....	40

MP Nº 3753/2024
FOLHA Nº 04
<i>KGP</i>
SERVIDOR

MP Nº 3753/2024
FOLHA Nº 04
<i>KGP</i>
SERVIDOR

SEM EFEITO



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem como objetivo apresentar as ações realizadas pela Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Petrópolis no período de junho a setembro de 2024. Tais ações estão sendo apresentadas em conformidade com a Lei Municipal nº 8.861/2024, observando os artigos a seguir:

Art. 1º Fica a Prefeitura Municipal de Petrópolis, por meio da Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil, obrigada a enviar à Câmara Municipal Relatório Detalhado do Quadrimestre da Defesa Civil, em até 120 horas antes de audiência pública.

Parágrafo único. O Relatório de que trata o artigo 1º deverá ser protocolado dentro do prazo supramencionado na Câmara Municipal de Petrópolis.

Art. 2º O Relatório de que trata o artigo 1º, deverá demonstrar e avaliar o cumprimento das metas, os investimentos, gastos, rede e avanço do Plano Municipal de Defesa Civil e Plano de Adaptação à Mudança do Clima de cada quadrimestre.

O documento está estruturado conforme itens obrigatórios citados no 2º artigo da Lei, apresentando as metas alcançadas, investimentos realizados, parcerias estabelecidas e os avanços obtidos por esta SEMPDEC. Este relatório tem como objetivo prestar contas à sociedade sobre as ações desenvolvidas, demonstrando o compromisso com a segurança e bem estar da população de Petrópolis.

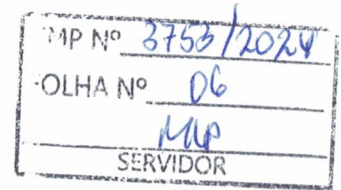
2. METAS

As metas consideradas neste documento podem ser consultadas no Plano Plurianual no eixo intitulado “**Petrópolis Resiliente**”, cuja gestão é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil (SEMPDEC).

MAP Nº 3753/2024
FOLHA Nº 05
MOP
SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



2.1. INOVAÇÃO TECNOLÓGICA PARA MONITORAMENTO CONTÍNUO DE DEFESA CIVIL

2.1.1. Sistema de Detecção de Descargas Atmosféricas

Com o objetivo de fortalecer as ações de prevenção e resposta a eventos geohidrometeorológicos, a SEMPDEC renovou o contrato para utilização de ferramentas de monitoramento de descargas atmosféricas (Figura 1). A tecnologia possibilita a detecção e deslocamento em tempo real de tempestades, permitindo a emissão de alertas precoces e a implementação de medidas preventivas para proteger a população. O monitoramento contínuo das condições atmosféricas viabilizará a análise de padrões climáticos, subsidiando a tomada de decisões mais assertivas e o desenvolvimento de estratégias para mitigar riscos.



Figura 1: Print de tela do sistema de detecção de descargas atmosféricas. Fonte: SEMPDEC.

2.1.2 Sistema CellBroadcast

Em complementação aos demais sistemas de alerta e alarme existentes no município, em agosto de 2024, começou a ser utilizada a solução *CellBroadcast*, tecnologia de comunicação utilizada para enviar mensagens de alerta de emergências para todos os dispositivos móveis em determinada área geográfica. Por meio da funcionalidade, denominada “Defesa Civil Alerta”, são enviadas mensagens de texto no formato pop up, sobrepostas ao conteúdo acessado pelo celular. Esses alertas serão direcionados a todos os



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

aparelhos conectados às redes móveis 4G e 5G localizadas nas áreas previamente mapeadas pela Defesa Civil. Diferentemente dos sistemas tradicionais de envio, a tecnologia *Cellbroadcast* não necessita de cadastro prévio.

Os alertas informam sobre a iminência de desastres, conforme estabelecido pela COBRADE, e fornecem orientações de como agir para se proteger, sendo de responsabilidade da SEMPDEC as definições de conteúdo e momento de envio dos alertas. Eles podem ser classificados em dois níveis de severidade: extremo e severo. Alertas de nível extremo indicam ameaças iminentes e graves, acionando um sinal sonoro de alta intensidade nos dispositivos móveis, mesmo em modo silencioso, garantindo assim a máxima eficácia na comunicação de riscos críticos. Por outro lado, alertas de nível severo, embora exijam atenção, não apresentam o mesmo grau de urgência, sendo sinalizados por um som mais discreto, similar a uma notificação de mensagem, que não interrompe o modo silencioso do dispositivo.

O sistema “Defesa Civil Alerta” foi implementado em 11 municípios das regiões sul e sudeste no dia 10 de agosto. As cidades escolhidas foram selecionadas com base em critérios como a frequência de alertas emitidos e a ocorrência de desastres de grande impacto. Os resultados obtidos por este piloto serão utilizados para planejar a expansão para todo o país. Desde então, o município de Petrópolis encontra-se apto a emitir os alertas quando necessário.

2.2. PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DA CULTURA PARA PREVENÇÃO DE DESASTRES

2.2.1. Comunidade que cuida da vida: parceria com Universidade Arthur de Sá Earp Neto

O projeto Comunidade que Cuida da Vida é uma parceria entre o Posto de Saúde da Família (PSF) da Estrada da Saudade, a Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil e a UNIFASE. Seu objetivo é qualificar o mapeamento participativo já realizado pela SEMPDEC, unindo agentes comunitários de saúde e o Núcleo de

MP Nº	3753/2024
OLHA Nº	07
	MBP
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

Defesa Civil Comunitário (NUDEC) para coletar dados e analisar cenários de resposta nas áreas mais críticas da comunidade.

O mapeamento participativo constitui uma abordagem inclusiva e colaborativa que envolve a comunidade local na coleta e análise de informações geográficas e sociais sobre seu próprio território. Esse método permite a participação dos moradores no processo de planejamento e tomada de decisões propiciando que suas vozes, conhecimentos e necessidades sejam reconhecidos e atendidos. Por meio de discussões, trabalhos de campo e ferramentas acessíveis, como mapas digitais e analógicos, os participantes contribuem para a criação de representações cartográficas que refletem a realidade de sua área.

Essa prática fortalece a governança local, possibilita a transparência e facilita a implementação de projetos comunitários que respeitam e valorizam a diversidade cultural e ambiental da região. Iniciativas como essa, otimizam a resposta do poder público, tornando-a mais qualificada e participativa em áreas de vulnerabilidade socioambiental.

O projeto “Comunidade que Cuida da Vida” no bairro Estrada da Saudade articula as ações das Secretarias de Saúde, Defesa Civil e Educação, em parceria com o PSF local e sob coordenação da equipe da UNIFASE, integra desde agentes comunitários de saúde até membros do NUDEC. O projeto conta, também, com o apoio do projeto “Morte Zero” do Ministério Público do Rio de Janeiro (MPRJ) e da associação SOS Serra. A SEMPDEC atua de forma direta no eixo de mapeamento e análise do território, organização e espacializando os dados.

A etapa de capacitação foi iniciada no mês de junho e buscou apoiar os participantes em conhecimentos sobre percepção e gestão de risco (Figura 2). Além disso, foram realizadas capacitações para as equipes em Sistemas Integrados de Georreferenciamento (SIG) utilizando a infraestrutura da UNIFASE para os PSFs Estrada da Saudade I, Estrada da Saudade II e Nova Cascatinha (Figuras 3, 4 e 5). O objetivo da utilização de SIG na atenção primária à saúde é a coleta e georreferenciamento das informações sobre pacientes e, neste projeto, o futuro cruzamento com dados relativos ao risco.

MP N°	3753/2019
OLHA N°	08
	1160
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



Figura 2: Sensibilização das equipes para a pauta de Proteção e Defesa Civil e capacitação sobre percepção de riscos. Fonte: SEMPDEC.



Figura 3: Oficina “SIG, Saúde e Território” com a equipe Estrada da Saudade I. Fonte: SEMPDEC.

MP Nº	3753/2024
OLHA Nº	09
	MCQ
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



Figura 4: Oficina “SIG, Saúde e Território” com a equipe Estrada da Saudade II. Fonte: SEMPDEC.



Figura 5: Oficina “SIG, Saúde e Território” com a equipe Nova Cascatinha. Fonte: SEMPDEC.

IMP Nº	3753/2024
OLHA Nº	10
	MACP
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

Os próximos passos do projeto-piloto compreendem, ainda, capacitações e preparativos para o mapeamento participativo da região do PSF Estrada da Saudade I agregada ao mapeamento, também participativo, de rotas de fuga para o ponto de apoio local (Escola Municipal Jorge Amado). A partir do mapeamento participativo, serão analisadas as áreas mais críticas, baseadas nos mapeamentos oficiais e na percepção de risco no território associadas às vulnerabilidades de saúde. Essa é uma iniciativa que busca otimizar os planos de evacuação para pessoas com dificuldade de mobilidade ou outras comorbidades que afetem a utilização de rotas de fuga em eventos adversos.

2.2.2. Projeto de Bairro para o Independência: Ateliê de Projetos - Arquitetura e Urbanismo UERJ

O Ateliê 8 — Viver e Habitares - Alto Independência — é o último ateliê de projeto do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UERJ/Petrópolis antes do desenvolvimento do Trabalho Final de Graduação pelos estudantes. Integrando duas disciplinas: “*Projeto de Arquitetura 8*” e “*Urbanismo 4*”. O Ateliê se constitui como uma disciplina de caráter extensionista, ao propor exercitar habilidades e competências concernentes à formação do arquiteto e urbanista para além dos limites físicos da universidade, possibilitando oportunidades de construção do conhecimento a partir de práticas relacionais envolvendo agentes coletivos e individuais que estruturam as distintas realidades urbanas.

No período 2024-2, o Ateliê 8 estabelece uma parceria com a SEMPDEC e atua no desenvolvimento de um Plano de Bairro para o Alto Independência, território de Petrópolis marcado por alta vulnerabilidade socioambiental, especialmente àquelas associadas ao risco de desastres decorrentes de eventos meteorológicos extremos. O objetivo é desenvolver uma ação interpretativa, reflexiva e propositiva sobre o território físico e político do bairro Independência na escala do planejamento urbano com propostas complementares na escala da arquitetura (moradia, abrigos temporários, equipamentos comunitários, etc.), considerando os desafios e oportunidades manifestos pelos cidadãos em dinâmicas participativas.

MAP Nº 3753/2024
OLHA Nº 12
846
SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

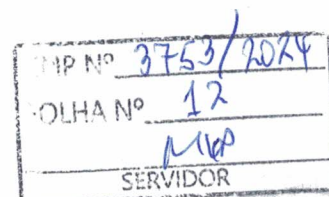
A SEMPDEC tem mantido diálogos constantes com os coordenadores do Ateliê Viver e Habitares, participado das oficinas e trabalhos de campo com os graduandos na comunidade do Alto Independência (Figura 6). Essa atividade fortalece o mapeamento participativo para rotas de fuga e a partir da identificação de áreas de segurança local, vislumbra-se a integração da perspectiva de Redução de Risco de Desastres (RRD) no Plano de Bairro a ser desenvolvido pelos graduandos em questão.



Figura 6: Oficina “Leitura Comunitária do Território” com participação do NUDEC Independência e Taquara. Fonte: SEMPDEC & UERJ.

2.2.3. ESCOLAS RESILIENTES

O Programa Escola Resiliente agrega as 52 Escolas de ensino fundamental II do município, que experimentam a gestão de risco de base escolar e é executada pelos próprios





IMP Nº	3753/2024
OLHA Nº	13
	<i>[assinatura]</i>
	SERVIDOR

Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

estudantes, professores e funcionários que percebem os riscos, diagnosticam as vulnerabilidades e organizam as capacidades para formar seus Comitês de Segurança Escolar.

Os referidos comitês se dividem em equipes de prevenção, de preparação e de resposta (Figura 7) para criar os protocolos de emergência, mapas de risco e os sistemas de alerta e alarme. As missões e desafios que os jovens, professores e funcionários das escolas resilientes têm pela frente ao longo do ano, são dinâmicas relacionadas ao planejamento urbano local, as ODS¹, as soluções baseadas na Natureza (SBN), facilitação de diálogos e reflorestamento urbano. Esse conhecimento amplia a visão de mundo dos jovens e estimula a inovação para a regeneração.



Figura 7: Equipes de prevenção, preparação e resposta da Escola Paroquial Nossa Senhora da Glória. Fonte: SEMPDEC.

O número de beneficiários diretos ao longo do ano é de aproximadamente 4.000 pessoas – entre estudantes, funcionários e professores. A partir de outubro, em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, as equipes de prevenção vão realizar ações de plantio de mudas que alcançarão 1.100 mudas em áreas de reflorestamento. Além disso, as

¹ Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ou Objetivos Mundiais para o Desenvolvimento Sustentável) são uma coleção de 17 metas globais, estabelecidas pela Assembleia Geral das Nações Unidas.



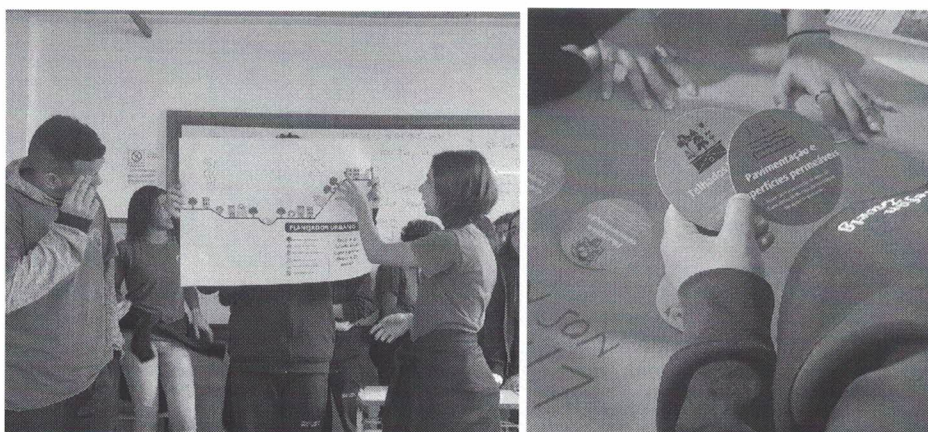
Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

equipes de preparação confeccionaram pluviômetros caseiros para medir a quantidade de chuva em seus territórios. Foram contabilizados 1.009 pluviômetros caseiros em medição.

O Programa Escolas Resilientes segue as diretrizes do Quadro Integrado de Segurança Escolar adotado pelo Escritório Internacional das Nações Unidas para Redução de Desastres (UNDRR - *United Nation Office for Disaster Risk Reduction*). Ele está baseado em três pilares. O pilar 1 trata da infraestrutura das escolas locais e qual a capacidade de resistir a uma situação adversa. O pilar 2 trata da Gestão de Risco no ambiente escolar e o pilar 3 traz luz ao tema da Educação para Resiliência Climática como possibilidade de inclusão na estrutura curricular das escolas públicas locais.

No Brasil, ainda não há legislação abrangente relacionada ao ensino para resiliência, mas naturalmente, um país de dimensões continentais precisa desenvolver uma educação de adaptação às mudanças climáticas.

O programa de Escolas Resilientes é uma inovação por trabalhar a gestão de risco escolar de forma interdisciplinar e colaborativa em três dimensões do aprendizado: 1) propósito com base no pertencimento onde são realizadas atividades de planejamento e acordos de grupo, círculos de sonhos para intervenções colaborativas (Figuras 8 e 9); 2) conhecimento com base na prática com atividades focadas na percepção de riscos, no mapeamento participativo, na definição dos alertas alarmes e treinamentos simulados de evacuação escolar; 3) Protagonismo baseado na liderança circular onde as equipes realizam treinamentos simulados e organizam funções em uma evacuação escolar (Figura 10).



IMP Nº 3753/2024	OLHA Nº 14	2600
SERVIDOR		

Figura 8 e 9: Utilização de metodologias baseadas no planejamento urbano e Soluções baseadas na Natureza
Fonte: SEMPDEC.



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



Figura 10: Equipes de prevenção, preparação e resposta em dinâmica de integração. Fonte: SEMPDEC.

2.3. PREPARAÇÃO E ATENDIMENTO DE RESPOSTA EM SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS

2.3.1. Capacitações

A capacitação continuada dos agentes de defesa civil, conforme preconizado pela Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, é essencial para construir uma cultura de prevenção e resposta a desastres. A Lei nº 12.608/2012, ao definir de forma abrangente quem são os agentes de defesa civil, reconhece a importância da participação de diversos atores sociais nesse processo.

Essa abordagem permite que cada profissional seja qualificado para atuar de forma específica em sua área de atuação, garantindo uma resposta mais eficiente e coordenada em situações de emergência, proporcionando aos agentes de defesa civil um conjunto de conhecimentos e habilidades técnicas que lhes permitem identificar riscos, planejar ações preventivas e coordenar equipes de resposta.

IMP Nº	3753/2024
OLHA Nº	15
	MVP
SERVIDOR	



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

Cumpre destacar o art. 4º da referida lei, a necessidade de atuação articulada entre os entes federativos, a abordagem sistêmica das ações em proteção e defesa civil e a prioridade das ações preventivas relacionadas à minimização de desastres.

A Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Petrópolis, alinhada a essa legislação, desenvolveu um programa de capacitação que contempla a diversidade de funções e responsabilidades dos agentes, desde cargos técnicos a voluntários. A seguir, algumas atividades realizadas no período:

2.3.1.1. Combate a incêndios florestais

As ocorrências de fogo em vegetação representam um desafio ambiental significativo, com efeitos negativos para o ecossistema local e a qualidade de vida das comunidades. Com a intensificação de períodos de seca e baixa umidade do ar, a capacitação dos agentes se torna ainda mais essencial para garantir uma resposta ágil e eficaz. Sendo assim, os agentes desta secretaria participaram de capacitação especializada em combate a fogo em vegetação com o objetivo de aprimorar as habilidades dos agentes na prevenção e controle dessas ocorrências de forma auxiliar aos órgãos competentes. O treinamento foi dividido em módulos teóricos e práticos, abordando o comportamento do fogo, técnicas de manuseio de equipamentos como abafadores e simulações de combate (Figura 11). Vale destacar que a atribuição de combate aos incêndios em vegetação cabe às esferas estadual e federal por meio do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

MAP Nº	3753/2024
OLHA Nº	16
	Mud
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



Figura 11: Equipe Operacional da SEMPDEC no treinamento prático de combate a incêndio. Fonte: SEMPDEC.

2.3.1.2. Curso de Direção de Aeronaves Remotamente Pilotadas

Os agentes desta SEMPDEC concluíram o curso de Direção de Aeronaves Remotamente Pilotadas (Drones) promovido por meio de parceria entre o órgão municipal e a empresa T4 Drones (Figura 12). A partir desta formação prática e teórica, os colaboradores podem atuar de forma mais eficiente tanto em operações quanto em ocorrências do dia a dia. A introdução dessa tecnologia nas atividades da Defesa Civil otimiza o tempo de resposta, amplia a capacidade de vigilância em locais de difícil acesso e possibilita atuação mais precisa.

MAP Nº 3753/2024
OLHA Nº 17
MOP
SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

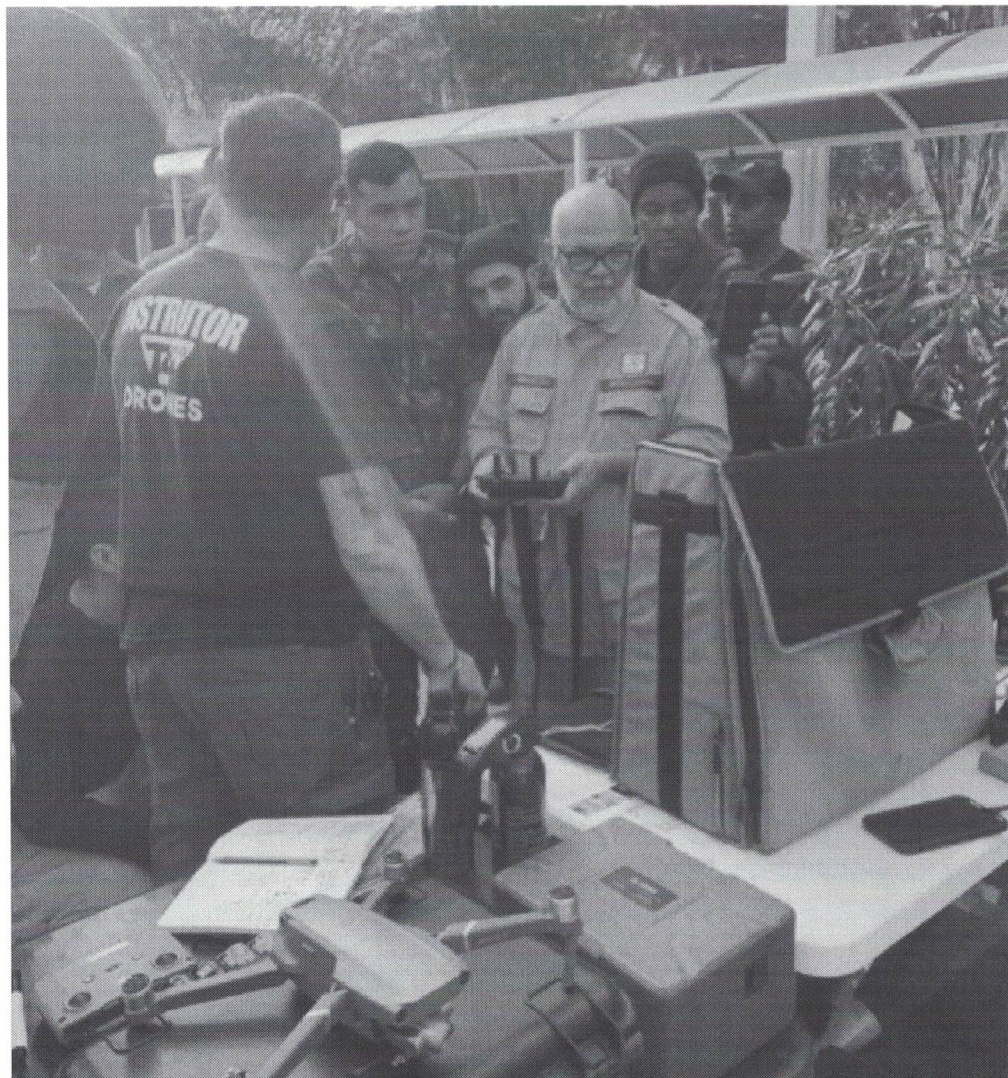


Figura 12: Equipe Técnica-Operacional da SEMPDEC no treinamento prático para pilotagem de drones. Fonte: SEMPDEC.

2.3.1.3. Curso Primeiros Socorros

O curso de primeiros socorros abrange tanto a teoria quanto a prática, capacitando os agentes para lidar com diferentes tipos de emergências e urgências, como parada cardiorrespiratória, fratura, obstrução de vias aéreas e queimaduras. Durante o treinamento, os agentes aprenderam técnicas de Reanimação Cardiopulmonar (RCP), imobilização e transporte de vítimas, controles de

MAP Nº	3753/2024
COLHA Nº	28
	MUP
SERVIDOR	



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

sangramento e classificação da vítima (Figura 13). Essas habilidades melhoram a capacidade de resposta da equipe.



Figura 13: Equipe da SEMPDEC no treinamento prático de primeiros socorros. Fonte: SEMPDEC.

2.3.1.4. Capacitação em Noções em Meteorologia

Todos os colaboradores da Secretaria de Proteção e Defesa Civil foram capacitados em noções básicas de meteorologia (Figura 14) para fortalecer a prevenção e a resposta a desastres socioambientais possibilitando a compreensão dos processos atmosféricos, interpretação de dados meteorológicos, noções de monitoramento voltadas ao município e comunicação de riscos à população. Assim, os agentes podem tomar decisões mais assertivas, planejar ações e reduzir os impactos de eventos severos.

MAP Nº 3753/2024
FOLHA Nº 19
<i>MAP</i>
SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



Figura 14: Capacitação de Noções em Meteorologia ministrado pelas meteorologistas da SEMPDEC.

Fonte: SEMPDEC.

2.3.1.5. Capacitação de Conceitos Básicos de Proteção e Defesa Civil

Os agentes participaram de capacitação voltada à gestão em Defesa Civil, com foco no aprimoramento das competências dos funcionários em relação à organização e coordenação de ações de prevenção e de resposta a desastres (Figura 15). Durante a capacitação foram abordados temas como a Política Nacional de Defesa Civil, protocolos operacionais, ações realizadas durante as chuvas de 2024 e a importância da intersetorialidade no planejamento das ações de Defesa Civil.

IMP Nº	3753/2024
OLHA Nº	20
	Mel
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



Figura 15: Capacitação de Conceitos básicos em Defesa Civil. Fonte: SEMPDEC.

2.3.1.6. Capacitação dos novos agentes contratados pela Companhia Petropolitana de Trânsito e Transportes (CPTrans)

A Companhia Petropolitana de Trânsito e Transporte (CPTRANS) solicitou à SEMPDEC uma capacitação sobre o Protocolo de Inundação implementado desde o verão 2022 - 2023 para o rio Quitandinha em conjunto com capacitação sobre noções de meteorologia aos novos agentes contratados. A apresentação foi realizada no dia 27 de setembro na sede da Companhia Petropolitana de Trânsito e Transportes (CPTRANS) para os novos agentes de trânsito (Figura 16).

IMP Nº	3753/2024
OLHA Nº	21
	M6P
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



Figura 16: Integração entre SEMPDEC e CPTrans acerca das ações relacionadas à inundação do Rio Quitandinha. Fonte: SEMPDEC.

2.3.1.7. Troca de Saberes

2.3.1.7.1 MCTI - CEMADEN

No dia 21 de agosto, a equipe técnica da Defesa Civil visitou o CEMADEN Nacional em São José dos Campos (SP) com o objetivo de conhecer a estrutura, as pesquisas em andamento e entender o trabalho de acompanhamento hidrometeorológico realizado na Sala de Situação (Figuras 17 e 18). A SEMPDEC também apresentou todas as ações realizadas no âmbito do município de Petrópolis a fim de se preparar para os eventos extremos comumente enfrentados pela cidade (Figuras 19).

IMP Nº	3753/2024
FOLHA Nº	22
	168
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



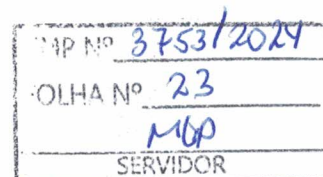
Figuras 17 e 18: Integração entre as equipes do Cemaden e turma de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desastres Naturais da UNESP/CEMADEN. Fonte: SEMPDEC.



Figura 19: Apresentação da SEMPDEC acerca das ações realizadas em Petrópolis/RJ. Fonte: SEMPDEC.

2.3.1.7.2. INEA

No mês de agosto foi realizado a contratação de uma hidróloga, que desde então vem sendo capacitada por meio de visitas técnicas ao Inea a fim de fornecer apoio nas ações:





Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

- **Do Sistema de alerta de cheias:** aprimoramento do monitoramento, a SEMPDEC por meio do Centro Integrado de Monitoramento e Operações de Petrópolis (CIMOP), realizou o levantamento das câmeras de monitoramento da cidade que têm visibilidade sobre os rios com histórico de transbordo. Da elaboração da curva chave para a estação Quitandinha e Centro - Há cerca de seis meses, um medidor de vazão foi instalado e realiza diversas medições ao longo do dia, fornecendo dados sobre o comportamento do rio, tanto em períodos de seca quanto de cheias. Com essas informações, a correlação entre os dados pluviométricos e a resposta dos rios torna-se mais precisa, auxiliando o monitoramento e previsão de cheias.

Essas ações contribuem para monitoramento hidrológico e para a segurança das áreas impactadas por cheias.

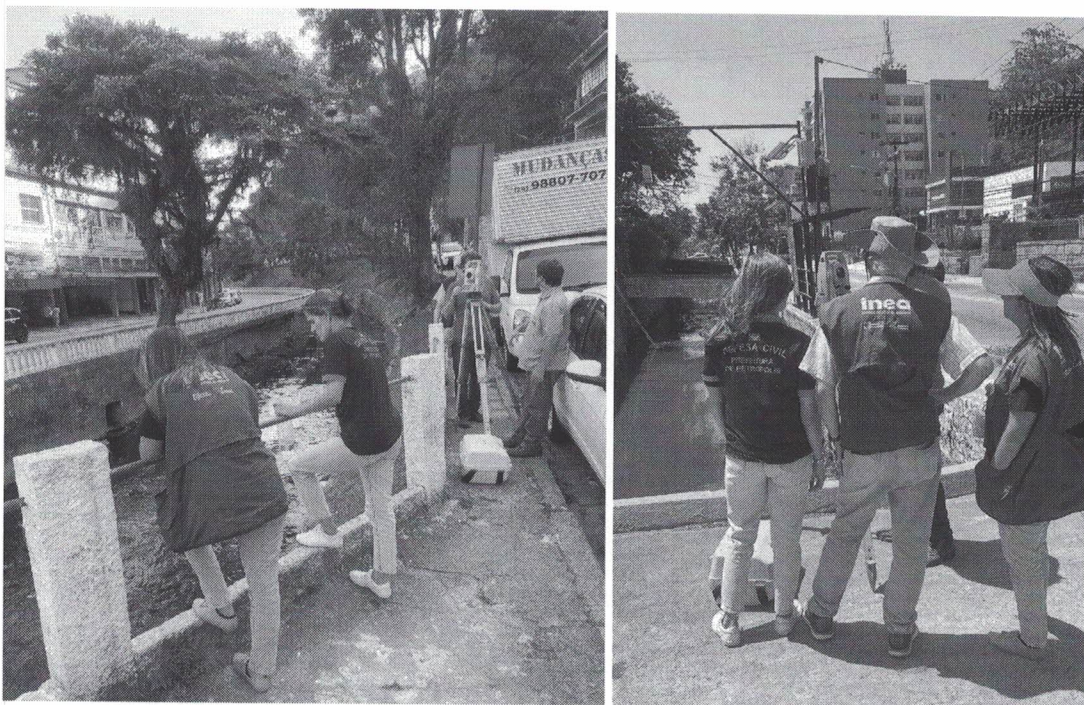


Figura 20: Medição de calha superior do rio nos bairros Centro e Quitandinha para calibração dos dados do medidor de vazão. Fonte: SEMPDEC e INEA.

MAP Nº	3753/2014
OLHA Nº	24
	MAP
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

2.3.1.7.3. COR

A SEMPDEC, em junho, visitou o Centro de Operações do Rio (COR) e o Centro Integrado de Comando e Controle do estado do Rio de Janeiro (CICC-RJ) com o objetivo de trocar experiências acerca das ações relacionadas ao monitoramento e ações integradas (Figuras 21 e 22). Durante as visitas, foram abordados temas como o padrão nos atendimentos das centrais de telefones de emergência 199, 193 e 190, nas rotinas operacionais do monitoramento das vias, rios e do tempo, na emissão de alertas antecipados para o município e para o estado do Rio de Janeiro, além de outras frentes de integração nas esferas municipal/estadual e agências.

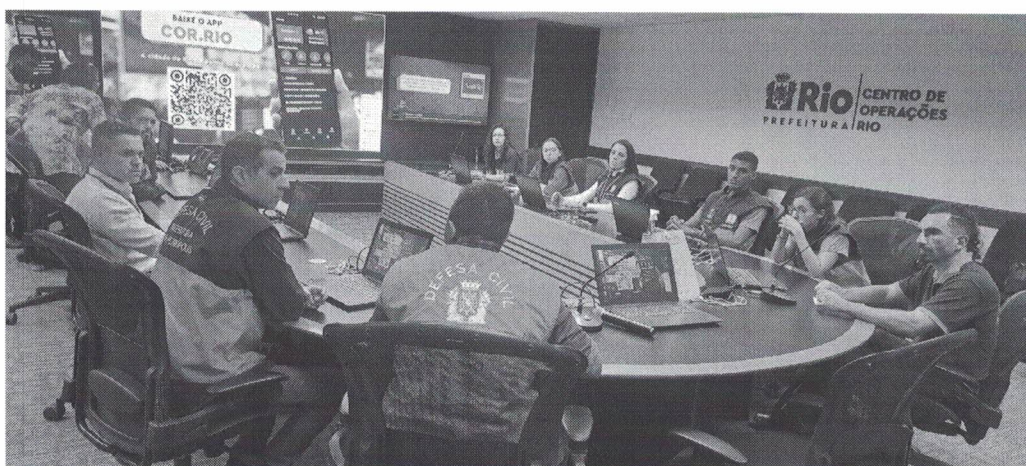


Figura 21: Registro fotográfico ilustrativo da visita à COR. Fonte: SEMPDEC e INEA.

IMP Nº	3753/2024
FOLHA Nº	25
	MUP
	SERVIDOR



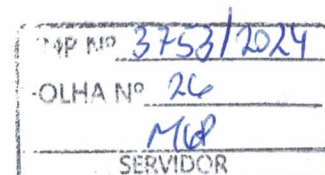
Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



Figura 22: Registro fotográfico ilustrativo da visita a CICC. Fonte: SEMPDEC e INEA.

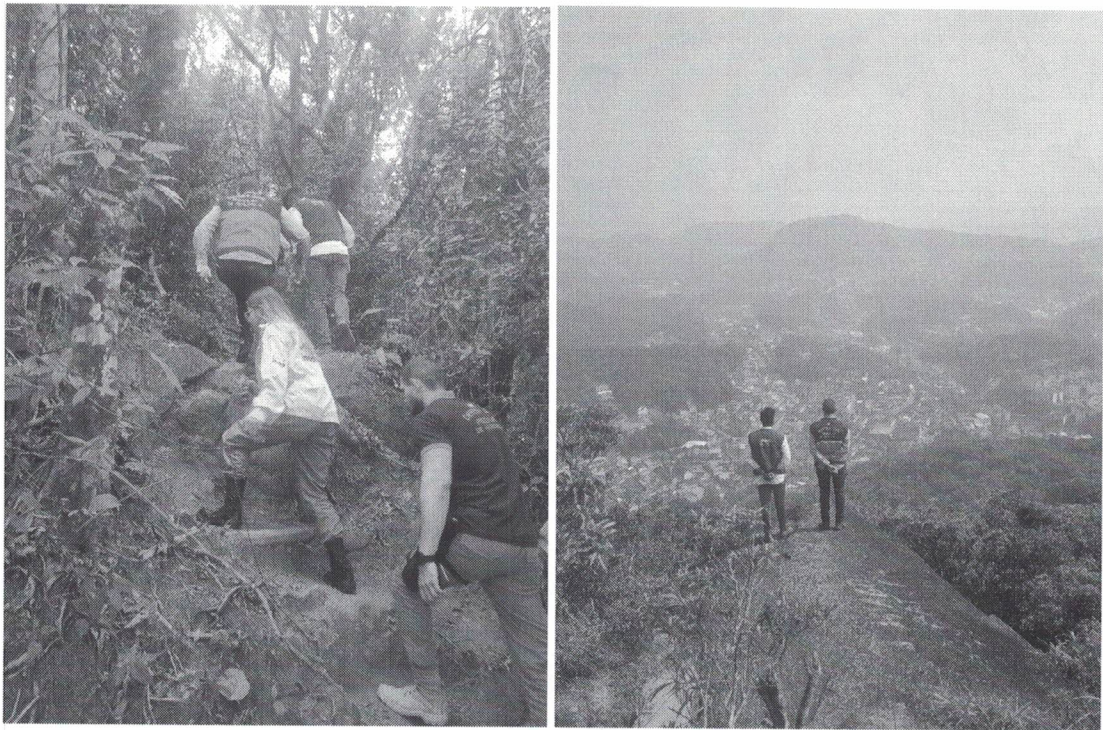
2.3.1.7.4. Caminhada Ecológica Revisest-INEA

No início do mês de setembro, foi realizada visita conjunta (Figuras 23 e 24) à localidade conhecida como “Pedra do Cortiço” monitorada pelo INEA por meio do departamento de Refúgio de Vida Silvestre Estadual da Serra da Estrela (Revisest). O objetivo foi identificar possíveis danos na trilha e avaliar a necessidade de implementação de melhorias, visando a segurança da população. Levando em consideração o período de estiagem, também foram verificados pontos de fogueira ou focos de incêndios ativos.





Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



Figuras 23 e 24: Registro fotográficos do trabalho de campo realizado na área de acesso à Pedra do Cortiço. Fonte: SEMPDEC.

2.3.2. Grupo de Trabalho para Planejamento e Gestão de Pontos de Apoio

Desde junho, as equipes da Prefeitura Municipal de Petrópolis têm se reunido em prol da pauta de pontos de apoio. Observa-se grande avanço na divisão de responsabilidades, organização e preparação das equipes para eventual ativação desses equipamentos em resposta a eventos adversos, conforme previsto na nova política de pontos de apoio (Lei municipal nº 8.797/2024).

Um cronograma de capacitações e oficinas foi estabelecido, envolvendo diversos atores que atuam ou utilizam os pontos de apoio, culminando na integração desses grupos por meio das Oficinas PAIF (Proteção e Atendimento Integral às Famílias). De forma integrada, foi criado um fluxograma de atuação em pontos de apoio, abrangendo desde o acionamento dos protocolos pela SEMPDEC até a transferência de desabrigados/desalojados para abrigos temporários pela Secretaria Municipal de Assistência Social.





Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

Além disso, estão sendo mapeados os recursos já disponíveis em pontos de apoio e a logística necessária para completar os kits básicos de assistência humanitária. Cabe destacar que os mapeamentos para definir as rotas de fuga estão em curso e contam com o apoio dos NUDECs.

Ao longo deste planejamento, vislumbra-se a construção de um documento norteador para a ativação dos pontos de apoio. Este será desenvolvido de forma colaborativa entre as principais secretarias envolvidas em sua gestão e servidores com conhecimento de causa. Assim, cada uma das unidades escolares que são utilizadas para este fim terá uma diretriz para tomada de decisões.

2.3.3. Alinhamento com a Secretaria Municipal de Saúde para Vigilância em Saúde voltada as arboviroses

O alinhamento da SEMPDEC com a Secretaria Municipal de Saúde é fundamental no desenvolvimento de ações de prevenção de arboviroses, definidas como doenças virais transmitidas principalmente por artrópodes, como por exemplo mosquitos e carrapatos. Considerando a proximidade com o verão e o aumento de casos de doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, a troca de informações entre a equipe da Defesa Civil e a equipe de Vigilância em Saúde do município é necessária na determinação de melhores estratégias de enfrentamento de arboviroses, que podem gerar epidemias, classificadas como desastres biológicos.

Isto posto, no mês de setembro foi realizada reunião com estes representantes para direcionamento de informações entre as secretarias; onde foram discutidos os planos para o "Dia D", que envolverá ações conjuntas com a equipe desta secretaria, contando com o apoio dos Núcleos de Defesa Civil (NUDECs). Prevê-se mais uma reunião de alinhamento para a última semana de outubro, reunindo todas as secretarias envolvidas, além da participação das associações de moradores e NUDECs, que poderão apresentar propostas de engajamento nas ações de combate à dengue.

MAP Nº	3753/2024
OLHA Nº	28
	MCP
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

2.3.4. Aquisição de novos equipamentos

Com o intuito de reforçar a segurança e capacidade de resposta das equipes técnicas-operacionais da SEMPDEC, especialmente para o período chuvoso que se aproxima, foram adquiridos novos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para aumentar a eficiência operacional e garantir proteção dos servidores envolvidos no primeiro atendimento de ocorrências, vistoria técnica em imóveis e avaliação de riscos (Figuras 25, 26, 27 e 28).

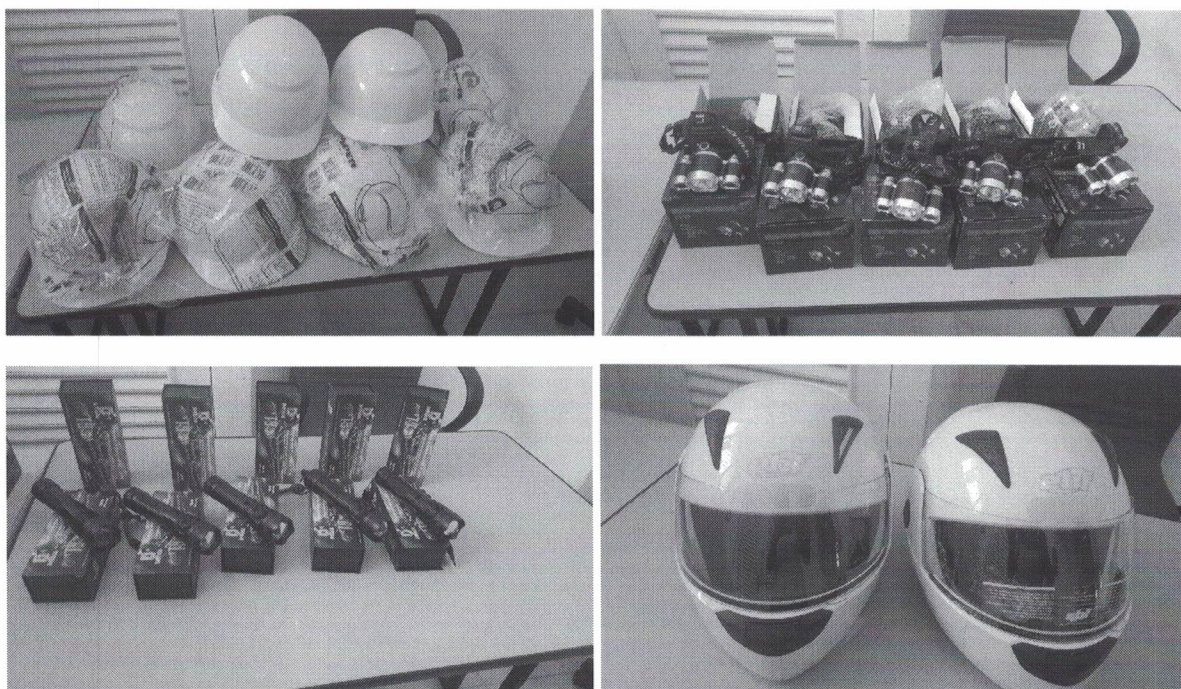
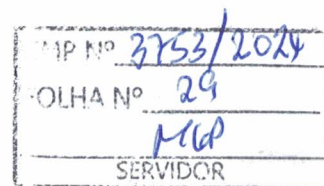


Figura 25, 26, 27 e 28: Registros fotográficos de exemplo dos materiais adquiridos para melhor preparação das equipes. Fonte: SEMPDEC.

2.4. REESTRUTURAÇÃO DOS NÚCLEOS DE DEFESA CIVIL

Os Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil (NUDEC) desempenham papel importante na prevenção e resposta a desastres socioambientais, atuando como a primeira linha de defesa de suas comunidades. Seu fortalecimento promove a segurança e o bem estar da população, uma vez que eles são responsáveis por mobilizar e coordenar ações locais, desenvolvendo a cultura da prevenção e na identificação dos riscos. Ao investir na capacitação e no equipamento dos NUDECS, o município torna-se mais resiliente e preparado para enfrentamento a situações adversas, minimizando perdas humanas e materiais.





Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

Atualmente, o município conta com 30 NUDECs que contemplam 58 comunidades, conforme listagem anexa. As atividades realizadas com esses núcleos desde junho são:

2.4.1 Mapeamento Participativo integrado com os NUDECs locais para percepção de risco e definição de rotas de fuga até os pontos de apoio

O mapeamento participativo constitui uma abordagem inclusiva e colaborativa que envolve a comunidade local na coleta e análise de informações geográficas e sociais sobre seu próprio território. Esse método permite a participação ativa dos moradores no processo de planejamento e tomada de decisões, garantindo que suas vozes, conhecimentos e necessidades sejam devidamente reconhecidos e atendidos. Por meio de discussões, trabalhos de campo e ferramentas acessíveis, como mapas digitais e analógicos, os participantes contribuem para a criação de representações cartográficas que refletem a realidade de sua área.

Durante o mês de setembro, a SEMPDEC iniciou os trabalhos de campo do Mapeamento Participativo (Figuras 29 e 30), esta atividade de campo tem como resultado a confecção de mapas de rota de fuga que comporão o Plano de Contingência para Chuvas intensas 2024/2025. O objetivo é abranger todos os NUDECs na construção dessas rotas, induzindo a percepção de riscos e análise de viabilidade dos caminhos a serem sugeridos.

MAP Nº	3753/2024
FOLHA Nº	30
	HWB
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

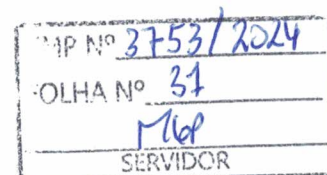


Figura 29 e 30: Registros fotográficos de exemplo dos trabalhos de campo realizados em comunidades, neste caso, Independência e Caxambu – respectivamente. Fonte: SEMPDEC.

2.4.2. Intercâmbio de NUDECs

Depois das formações e capacitações na área de percepção de riscos, primeiros socorros básicos, pedagogia da emergência, facilitação de diálogos e mediação de conflitos, ao longo de 2023 e 2024, identificou-se a necessidade de criação de um intercâmbio de conhecimento entre estes núcleos (Figura 31 e 32). O projeto Intercâmbio de NUDECs em parceria com a SOS Serra, desenvolveu desde abril de 2024, quatro destes encontros com os seguintes temas:

- 1) “Atuação dos NUDECs na emergência de março de 2024” em 27 de abril (Figura 33);
- 2) “Percepção de Risco” em 18 de Maio (Figura 34);
- 3) “Guardiões da Comunidade + Prevenção aos Incêndios Florestais” em 08 de junho (Figura 35);
- 4) “Mobilização Comunitária” em 16 de agosto (Figura 36);





Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

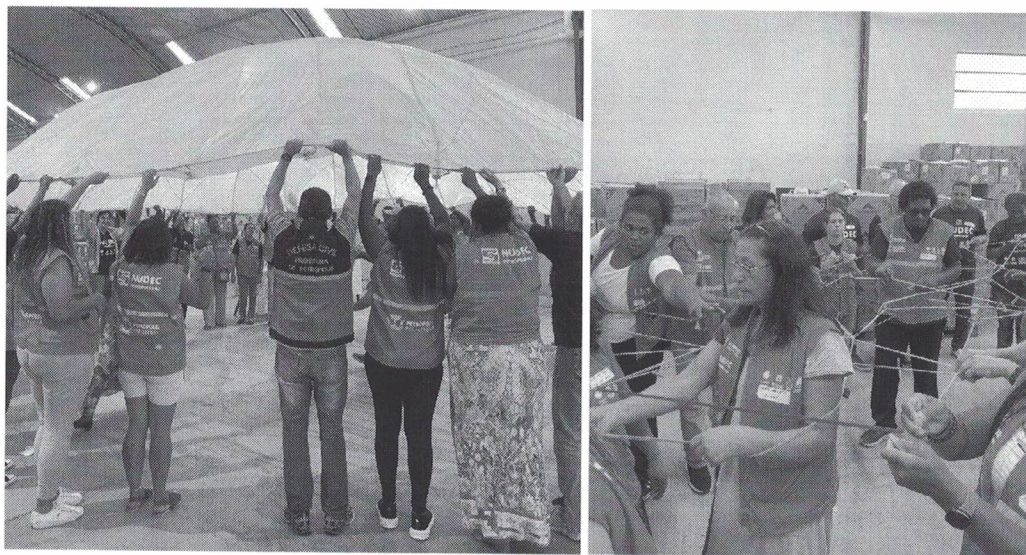


Figura 31 e 32: Dinâmicas de integração em intercâmbios de NUDEC. Fonte: SEMPDEC.

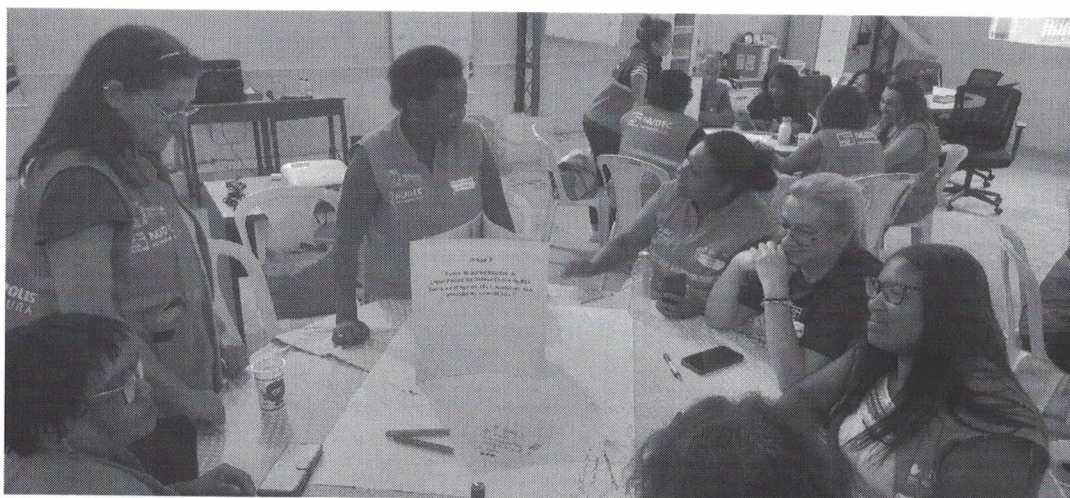


Figura 33: Registro fotográfico dos intercâmbios de NUDEC sobre a atuação dos NUDECs em 2024.

Fonte: SEMPDEC.





Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



Figura 34: Registro fotográfico dos intercâmbios de NUDEC sobre percepção de riscos. Fonte: SEMPDEC.



Figura 35: Registro fotográfico dos intercâmbios de NUDEC sobre primeiros socorros e prevenção de incêndios. Fonte: SEMPDEC.

MP Nº	3753/2024
OLHA Nº	33
	Md
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

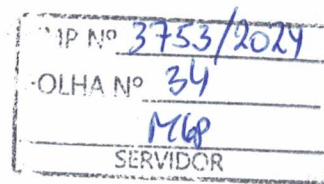


Figura 36: Registros fotográficos dos intercâmbios de NUDEC sobre mobilização comunitária. Fonte: SEMPDEC.

2.4.3. Formação de NUDECs

A reativação, formação e fortalecimento dos Núcleos de Defesa Civil Comunitária, estão baseados em uma metodologia cujos princípios são: restaurar o sentimento de pertencimento e estimular o protagonismo de seus membros. Para isso, aplicam-se ferramentas colaborativas com perguntas generativas que estimulam o aprendizado, a sabedoria coletiva e ajudam na organização do NUDEC para as atividades de formação.

Além do processo de formação do núcleo, seus membros recebem treinamentos e capacitações continuadas como: Percepção de Risco, Mapeamento Participativo, Primeiros Socorros Básicos, Facilitação de Diálogos, Utilização de rádios comunicadores, Sistemas de Alertas Alternativos, entre outros. Utiliza-se também, para capacitação teórica de membros dos NUDECs, as plataformas de ensino à distância da Escola Defesa Civil do Estado do Rio de Janeiro (ESDEC-RJ) e da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) para cursos relacionados à proteção e defesa civil (Figura 37).





Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

NUDEC (principais atividades de formação)

1º ENCONTRO - Gestão de Risco Comunitária **duração: 8 horas**

etapas: Conceitos básicos de RRD, Princípios de NUDEC, criação de acordos de grupo, Missão Visão e Valores

2º ENCONTRO - Mapeamento Participativo **duração total : 2 meses**

etapas: Apresentação da Cartografia Social, trabalhos de campo (georreferenciamento de pontos de apoio, rotas de fuga, estabelecimentos públicos e privados), transcrição dos mapas, devolutiva do mapeamento à comunidade e entrega dos mapas, implementação dos mapas na comunidade.

3º ENCONTRO - Oficina de monitoramento de chuvas e projetos colaborativos **duração: 4 horas**

etapas: princípios de meteorologia, elaboração de pluviômetro PET, medição e divulgação de dados

CAPACITAÇÕES

Primeiros Socorros (Guardiões da Comunidade SAMU)

duração: 8 horas + 4 horas práticas

Mediação de Conflitos e Facilitação de Diálogos

duração: 8 horas

Sistema de Alerta Alarme Alternativo

duração: 16 horas

CURSOS ONLINE cadastro e programação

<https://sigfred.defesacivil.rj.gov.br>
<https://www.escolavirtual.gov.br>

Figura 37: Roteiro de atividades de formação continuada de NUDEC. Fonte: SEMPDEC.

Em cada encontro com os núcleos é elaborado um breve relatório com sugestões e ideias e esse documento é compartilhado de volta com as lideranças de NUDEC e interessados. Desde junho de 2024 foram formados três novos NUDECs: NUDEC Corrêas, NUDEC Duarte da Silveira e NUDEC Itamarati e Adjacências (Figura 38).



Figura 38: Formação do NUDEC Itamarati e Adjacências. Fonte: SEMPDEC.

IMP Nº	3753/2024
OLHA Nº	35
	160
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

Além disso, também são geradas agendas paralelas que visam incluir os NUDECs em pautas relacionadas à defesa civil em âmbito municipal, como no Conselho Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) – Figura 39; Eventos que visam a redução de risco de desastres por meio da tecnologia (Figura 40); e eventos que promovam o empoderamento feminino (Figura 41).



Figura 39: Participação de NUDEC no Conselho Municipal de Defesa Civil. Fonte: SEMPDEC.

IMP Nº	3753/2024
OLHA Nº	36
	Md
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil



Figura 40: Participação de mulheres membros de NUDEC em evento tecnológico - representação

Fonte: SEMPDEC.



Figura 41: Participação de mulheres de NUDEC em roda de mulheres na Casa dos Conselhos. Fonte:

SEMPDEC.

IMP Nº	3753/2024
OLHA Nº	37
	MGP
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

2.4.4. Integração com a Defesa Civil no Desfile Municipal de 7 de Setembro

Neste ano, a Secretaria de Defesa Civil convidou membros dos NUDEC a integrar o Desfile Cívico Municipal de 7 de Setembro (Figura 42). Registrou-se a adesão de 47 membros, de NUDECs de variadas localidades, que desfilaram e receberam o devido reconhecimento como grupo essencial ao desenvolvimento de ações de redução de risco e desastres no município.

Essa integração fortalece o vínculo das comunidades com a Defesa Civil e amplia o reconhecimento das próprias comunidades sobre a importância dos núcleos de defesa civil nas suas localidades. Isso configura também o fortalecimento da Cultura de Prevenção e Adaptação às mudanças climáticas em nosso município.



Figura 42: Registro fotográfico da concentração dos representantes da SEMPDEC e NUDECs no Desfile Cívico Municipal de 7 de Setembro. Fonte: SEMPDEC.

IP Nº	3753/2024
OLHA Nº	38
	Mud
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

2.5. CENTRO INTEGRADO DE COMANDO E CONTROLE - CICC/SERRANA

A implementação de um Centro Integrado de Comando e Controle para a região Serrana representaria um avanço na gestão dos riscos nos municípios participantes. No entanto, não foram encontrados, dentro desta secretaria, processos e projetos referentes à presente meta.

3. INVESTIMENTOS E GASTOS

DESPESAS	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO
Sistema de descargas atmosféricas	9.500,00	9.500,00	9.500,00	9.500,00
Manutenção preventiva do gerador	720,00	720,00	720,00	720,00
Manutenção corretiva do gerador	-	2.377,60	-	-
Material operacional	-	-	-	47.348,50
Certificados Token	-	-	-	510,00
Locação de viaturas	42.888,84	42.888,84	21.444,42	21.444,42
Material administrativo	-	-	-	8.800,00
Uniformes - Escola Resiliente	-	42.721,50	-	-
TOTAL	53.108,84	98.207,94	31.664,42	88.322,92
			TOTAL GERAL	271.304,12





Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

3. PLANO MUNICIPAL DE DEFESA CIVIL

Reconhecendo a importância da intersetorialidade para a gestão de riscos, um documento que definirá as diretrizes para a Política Municipal de Proteção e Defesa Civil está sendo elaborado. Essa política buscará integrar as ações de prevenção e resposta a desastres às demais políticas setoriais.

No entanto, de acordo com a LEI N.º 8.430 de 10 de outubro de 2022 que cria e normatiza o Conselho Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC, órgão encarregado de apoio à Política Municipal de Proteção e Defesa Civil, vinculado a esta Secretaria. O COMPDEC é um órgão colegiado, de composição paritária entre o Poder Público, a Sociedade Civil e outras instituições, de caráter permanente, deliberativo, de assessoramento ao Poder Executivo Municipal e de acompanhamento das políticas públicas implementadas pelo Município de Petrópolis, nas ações de Proteção e Defesa Civil, tendo por base a Lei n.º 7.056/2013.

Em 02 de agosto do presente ano, em cumprimento ao Art. 9º que versa sobre a elaboração do Regimento Interno do COMPDEC e FUMPDEC, a atual gestão aprovou entre seus membros o documento supracitado.

4. PLANO DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA

Em 27 de junho de 2024, a Lei Federal nº 14.904 estabeleceu as novas diretrizes para elaboração dos Planos de Adaptação às Mudanças do Clima no Brasil. Essa lei, que altera a Política Nacional sobre Mudança do Clima, tem como objetivo orientar os municípios a se prepararem para os impactos cada vez mais frequentes e intensos das mudanças climáticas.

Diante desse novo cenário, o governo federal iniciou um processo de articulação com os estados para implementação da lei. Petrópolis, por meio da Secretaria de Proteção e Defesa Civil (SEMPDEC), em parceria com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMA), já está engajada neste processo.

MAP Nº	3753/2024
OLHA Nº	40
	MBP
	SERVIDOR



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria Municipal de Proteção e Defesa Civil

No dia 08 de agosto de 2024, a SEMPDEC participou do evento organizado pela SMA intitulado “Como Adaptar Petrópolis para as Mudanças do Clima” (Figura 43), que contou com a presença de Inamara Melo – representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMAMC). O evento teve como objetivo apresentar a nova legislação e discutir as ações necessárias para que Petrópolis se adapte aos impactos das mudanças climáticas.



Figura 43: Evento “Como Adaptar Petrópolis para as Mudanças do Clima”. Fonte: SMA.

MP Nº	3753/2024
OLHA Nº	44
	M6P
	SERVIDOR