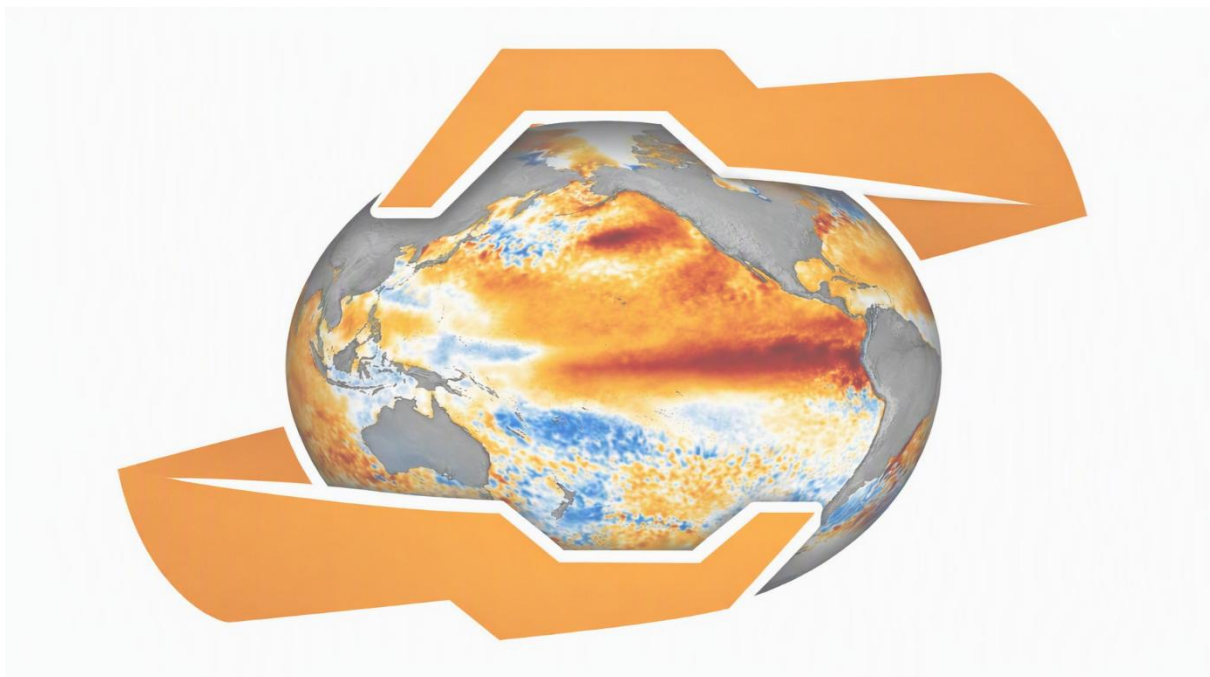




ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
SECRETARIA DE GUARDA, TRÂNSITO E ORDEM PÚBLICA



PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ENFRENTAMENTO DOS EFEITOS CAUSADOS PELO FENÔMENO EL NIÑO EM RIO DAS OSTRAS

Baixa Umidade do Ar (COBRADE 1.4.1.4.0)

Onda de Calor (COBRADE 1.3.3.1.0)

Estiagem (COBRADE 1.4.1.1.0)

Incêndios Florestais (COBRADE 1.4.1.3.1)

Chuvas Intensas (COBRADE 1.3.2.1.4)

Vendaval (COBRADE 1.3.2.1.5)

📍 **Município:** Rio das Ostras – RJ

📅 **Ano:** 2026/2027

🔄 **Atualização:** *Em atualização.*



SUMÁRIO

1. O QUE É O EL NIÑO?	7
2. QUAIS OS POSSÍVEIS IMPACTOS PARA CADA REGIÃO DO PAÍS?	8
3. COMO O EL NIÑO PODE AFETAR RIO DAS OSTRAS?	9
3.1. PRINCIPAIS IMPACTOS MAPEADOS PARA O MUNICÍPIO	9
4. O QUE FAZER?	10
5. ESTRUTURA DO PLANO DE CONTINGÊNCIA	11
5.1. DIAGNÓSTICO E MITIGAÇÃO DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS	12
5.2. INTEGRAÇÃO COM O SIMDEC	13
5.3. ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL E GOVERNANÇA DO RISCO	13
5.3.1. COORDENAÇÃO CENTRAL E MONITORAMENTO	14
5.3.2. OPERAÇÃO SETORIAL: O GRUPO DE AÇÕES EMERGENCIAIS (GAE)	14
6. DESCRIÇÃO DO EVENTO E DOS PROTOCOLOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA	18
6.1. EVENTOS: ONDAS DE CALOR (COBRADE 1.3.3.1.0), ESTIAGEM (COBRADE 1.4.1.1.0), INCÊNDIOS FLORESTAIS (COBRADE 1.4.1.3.1)	18
6.1.1. PROTOCOLOS DE ACIONAMENTO – GRUPO DE AÇÕES EMERGENCIAIS (GAE)	24
6.2. EVENTO: CHUVAS INTENSAS (COBRADE 1.3.2.1.4)	29
6.2.1. PROTOCOLOS DE ACIONAMENTO – GRUPO DE AÇÕES EMERGENCIAIS (GAE)	35
6.3. EVENTO: VENDAVAL (COBRADE 1.3.2.1.5)	40
6.3.1. PROTOCOLOS DE ACIONAMENTO – GRUPO DE AÇÕES EMERGENCIAIS (GAE)	45
7. INFORMAÇÃO DE DESASTRES: REGISTRO DE OCORRÊNCIAS	54
7.1. RESPONSABILIDADE E INTEROPERABILIDADE	54



7.2. SISTEMA S2ID (SISTEMA INTEGRADO DE INFORMAÇÕES SOBRE DESASTRES).....	55
7.3. SISTEMA PRODEC (PROGRAMA DE REGISTRO DE OCORRÊNCIAS EM DEFESA CIVIL).....	56
8. DESMOBILIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA RESPOSTA.....	57
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS E DIRETRIZES DE IMPLEMENTAÇÃO INSTITUCIONAL.....	59
9.1. PLANOS DE AÇÃO SETORIAIS DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS.	59
9.2. PUBLICIDADE, CIÊNCIA DA EXTENSÃO E VERSÕES DE CAMPO (CHECKLISTS).....	59
9.3. CRIAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO INSTITUCIONAL (KPIS).	60
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
11. ANEXOS	63
11.1. CONTATOS E RECURSOS DOS ÓRGÃOS MUNICIPAIS.....	63
11.2. ÓRGÃOS DE APOIO NAS RESPOSTAS	63
11.3. CLUBES DE SERVIÇO, ASSOCIAÇÕES, ENTIDADES FILANTRÓPICAS E RELIGIOSAS, GRUPOS DE ESCOTEIROS, JIPEIROS E VOLUNTÁRIOS:....	64



ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 - LIMIARES DE RISCO PARA BAIXA UMIDADE – ADAPTADO DE DADOS DA INTERNET	22
TABELA 2 - LIMIARES DE RISCO PARA VARIAÇÃO DE TEMPERATURA - ADAPTADO DE DADOS DA INTERNET	23
TABELA 3 - MATRIZ DE SINALIZAÇÃO OPERACIONAL DO GAE – CRIADO PELA SUBDEC/COMDEC	23
TABELA 4 - LIMIARES PARA RISCOS HIDROLÓGICOS – TRANSCRITO DO PLANCON CHUVAS INTENSAS	32
TABELA 5 - LIMIARES PARA RISCOS GEOLÓGICOS – TRANSCRITO DO PLANCON CHUVAS INTENSAS	33
TABELA 6 - SISTEMAS DE MONITORAMENTO – TRANSCRITO DO PLANCON CHUVAS INTENSAS	34
TABELA 7 - LIMIARES DE RISCO PARA VENDEVAL - ADAPTADO DA ESCALA DE BEAUFORT	44

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 - FENÔMENO EL NIÑO - ELABORADO POR IA	7
FIGURA 2 - FLUXOGRAMA DO PLANCON - ELABORADO PELA SUBDEC/COMDEC	11
FIGURA 3 - REPRESENTAÇÃO DOS EVENTOS CAUSADOS POR ESTIAGEM - CRIADA POR IA	18
FIGURA 4 - REPRESENTAÇÃO DO EVENTO EXTREMO CHUVAS INTENSAS - CRIADA POR IA	29
FIGURA 5 - REPRESENTAÇÃO DO EVENTO EXTREMO VENDEVAL - CRIADA POR IA	40
FIGURA 6 - IMAGEM DA PÁGINA OFICIAL DO S2ID - ARQUIVO DE INTERNET	55
FIGURA 7 - IMAGEM DA PÁGINA OFICIAL DO PRODEC - ARQUIVO DE INTERNET	56



LISTA DE ABREVIATURAS

ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
APA	Área de Preservação Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CBMERJ	Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro
CEMADEN	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
CEMADEN-RJ	Centro Estadual de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais do Rio de Janeiro
CENAD	Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres
CNM	Confederação Nacional de Municípios
COBRADE	Codificação Brasileira de Desastres
COMDEC	Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil
CPTEC	Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos
ENEL	Empresa concessionária de distribuição de energia elétrica
ESF	Estratégia de Saúde da Família
GAB 01	Gabinete do Prefeito
GAE	Grupo de Ações Emergenciais
INEA-RJ	Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
KPIs	Key Performance Indicators (Indicadores-Chave de Desempenho)
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
PGM	Procuradoria-Geral do Município
PLANCON	Plano de Contingência



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
SECRETARIA DE GUARDA, TRÂNSITO E ORDEM PÚBLICA

PRODEC	Programa de Registro de Ocorrências em Defesa Civil
REDEMET	Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica
S2ID	Sistema Integrado de Informações sobre Desastres
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SECOM	Secretaria Municipal de Comunicação Social
SECTRAN	Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade Urbana
SEDEC-RJ	Secretaria de Estado de Defesa Civil do Rio de Janeiro
SEGTRAN	Secretaria Municipal de Guarda, Trânsito e Ordem Pública
SEMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SEMAD	Secretaria Municipal de Administração
SEMAS	Secretaria Municipal de Assistência Social
SEMEDE	Secretaria Municipal de Educação
SEMOP	Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras Públicas
SEMUSA	Secretaria Municipal de Saúde
SIMDEC	Sistema Municipal de Defesa Civil
SLCC	Secretaria de Licitações, Compras e Contratos
SUBDEC	Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
URA	Umidade Relativa do Ar

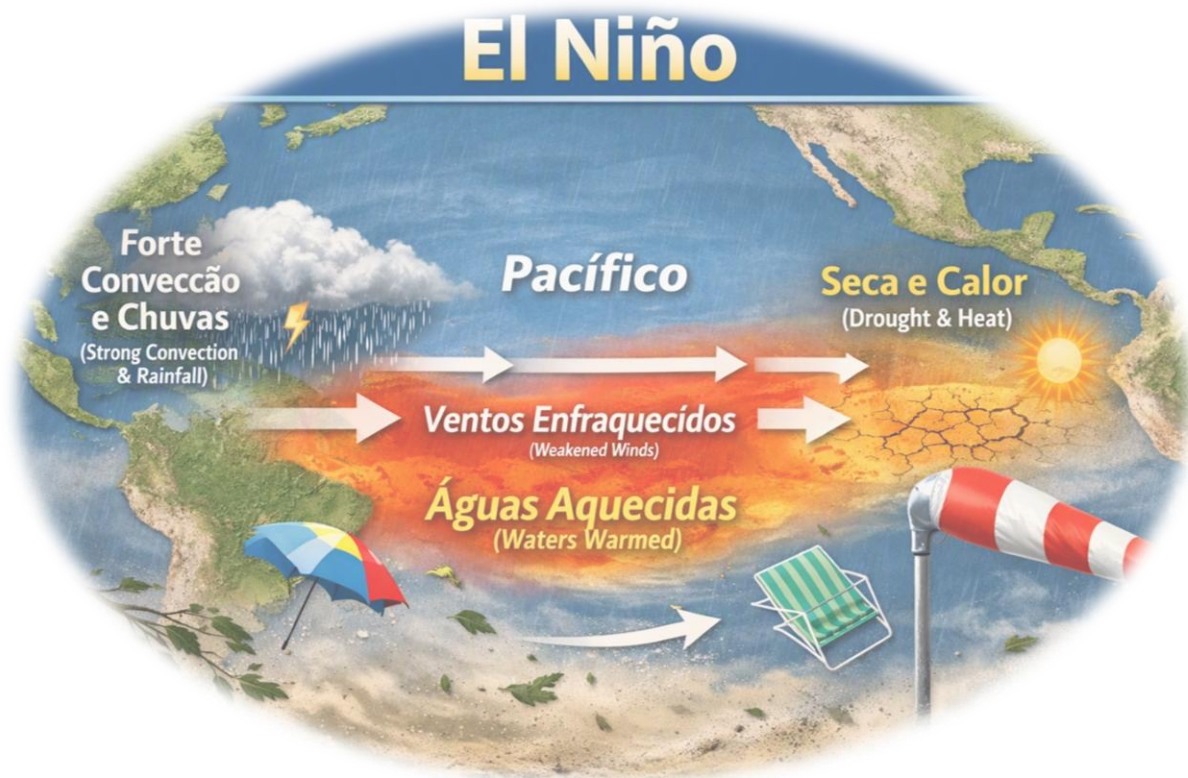


FIGURA 1 - FENÔMENO EL NIÑO - ELABORADO POR IA

1. O QUE É O EL NIÑO?

O El Niño é um fenômeno natural de interação entre o oceano e a atmosfera, caracterizado pelo aquecimento anormal das águas do Oceano Pacífico Equatorial. Esse processo ocorre associado ao enfraquecimento dos ventos alísios, o que provoca o deslocamento de águas mais quentes para áreas onde, normalmente, elas não predominam. Como o Oceano Pacífico ocupa uma grande extensão do planeta, essas mudanças interferem diretamente na formação de nuvens, na circulação atmosférica e nos padrões globais de chuva e temperatura, impactando severamente a América do Sul. Quando esse aquecimento se desenvolve de forma muito intensa, configura-se o cenário de um "Super El Niño" (NOAA, 2026).

Segundo o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (2026), essa classificação técnica se consolida quando as anomalias de temperatura da superfície do mar na região Niño 3.4 ultrapassam a marca de $+2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ em relação à média histórica. Modelos climáticos atuais indicam anomalias que podem se aproximar de $+3,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, sinalizando a forte probabilidade de um evento de extrema magnitude para o período de 2026 a 2027. O cronograma de estabelecimento do fenômeno aponta para uma probabilidade de 60% de fixação que se inicia durante o



trimestre de maio, junho e julho de 2026. Essa chance de configuração definitiva supera os 80% ao longo do segundo semestre de 2026, com forte potencial de persistência e continuidade até o início de 2027.

No território brasileiro, as consequências dessa dinâmica atmosférica dividem o país em extremos. Na Região Sul, projeta-se um aumento severo do risco de chuvas acima da média histórica. Em contrapartida, as regiões Norte, Nordeste e parte da faixa central do país enfrentarão uma redução expressiva nas precipitações, o que favorece a ocorrência de secas severas, ondas de calor extremo, incêndios florestais generalizados e forte escassez de recursos hídricos, impactando negativamente o bem-estar da população. Apesar do alerta, a ciência meteorológica reforça que previsões feitas com muitos meses de antecedência carregam uma margem de incerteza natural. As intensidades finais e reais dos impactos em solo nacional ainda dependerão de variáveis de controle em tempo real, como a força final dos ventos, a localização exata do calor no Pacífico e a interação do fenômeno com os demais oceanos (CNM, 2026).

2. QUAIS OS POSSÍVEIS IMPACTOS PARA CADA REGIÃO DO PAÍS?

- **Regiões Norte e Nordeste:** Seca severa e prolongada, provocando forte estresse hídrico e aumento crítico dos incêndios florestais.
- **Região Centro-Oeste:** Ondas de calor históricas, baixa umidade do ar, aumento crítico dos incêndios florestais e atraso no início da estação de chuvas (prejudicando o plantio).
- **Região Sul:** Chuvas severas muito acima da média, gerando alto risco de enchentes, alagamentos e deslizamentos de terra.
- **Região Sudeste:** Clima altamente variável, alternando longos períodos de estiagem com temporais locais repentinos, intensos e acompanhados de vendavais e possibilidade de granizo (CEMADEN, 2026).



3. COMO O EL NIÑO PODE AFETAR RIO DAS OSTRAS?

De acordo com dados do Centro Estadual de Monitoramento de Alerta sobre Desastres Naturais – CEMADEN-RJ (2026), o El Niño pode afetar Rio das Ostras provocando ondas de calor históricas com temperaturas acima da média, longos períodos de estiagem e episódios de temporais locais repentinos e violentos. Embora o fenômeno reduza o volume total de chuvas acumuladas no Sudeste, a energia gerada pelo calor extremo causa tempestades severas de curta duração.

3.1. PRINCIPAIS IMPACTOS MAPEADOS PARA O MUNICÍPIO

- **Picos Térmicos Extremos:** Ocorrência de ondas de calor frequentes que elevam a sensação térmica e geram sobrecarga nos sistemas de energia elétrica e abastecimento de água. Este fenômeno também afeta a saúde das pessoas, especialmente crianças e idosos, e dos animais domésticos.
- **Temporais Convectivos Irregulares (Chuvas Intensas e Vendavais):** O forte calor acumulado na Região dos Lagos atrai umidade da Amazônia. Isso gera tempestades isoladas e bruscas, capazes de despejar grandes volumes de água em poucas horas, acompanhadas de raios e rajadas de vento.
- **Alagamentos Instantâneos:** Devido ao baixo relevo que geram impactos no escoamento urbano, as chuvas intensas concentradas provocam inundações das áreas que margeiam os rios e canais que cortam a cidade e alagamentos rápidos em bairros de áreas baixas.
- **Ressecamento do Solo e Incêndios:** Longos períodos de veranico (dias seguidos de sol forte sem chuva) desidratam a vegetação local, aumentando os focos de incêndio em áreas de restinga, mata e pastagem. Os incêndios podem atingir áreas de turfas e se expandir no subsolo, onde a terra ressecada serve de combustível lento, tornando o combate difícil porque a água superficial não apaga os focos profundos, que podem ressurgir dias depois. Além disso, a queima incompleta gera uma fumaça densa e tóxica que permanece ao nível do solo por longos períodos, atingindo grandes áreas, causando desconforto e doenças respiratórias na população atingida.



4. O QUE FAZER?

Considerando o panorama apresentado, a Subsecretaria de Defesa Civil, de forma articulada com o Sistema Municipal de Defesa Civil (SIMDEC), instituído pelo Decreto nº 3267 (2022), desenvolveu este Plano de Contingência. O objetivo é orientar o enfrentamento dos efeitos do fenômeno El Niño no município de Rio das Ostras no período previsto para ocorrência do evento, **entre agosto de 2026 e abril de 2027**, definindo diretrizes de monitoramento e contingência para salvaguardar a população local.

Os protocolos deste Plano têm como base os Planos de Contingência elaborados a partir do levantamento dos riscos relacionados aos eventos naturais “Chuvas Intensas e Incêndios Florestais” (que podem ser acessados pelos links abaixo):

PLANCON CHUVAS INTENSAS	PLANCON INCÊNDIOS FLORESTAIS
https://www.riodasostras.rj.gov.br/wp-content/uploads/2025/11/plancon-chuvas-intensas-2025-2026.pdf	https://www.riodasostras.rj.gov.br/wp-content/uploads/2026/06/plancon - incendios florestais 2026 assinado-1.pdf

5. ESTRUTURA DO PLANO DE CONTINGÊNCIA



FIGURA 2 - FLUXOGRAMA DO PLANCON - ELABORADO PELA SUBDEC/COMDEC

Este PLANCON está organizado em módulos que contemplam os seguintes tópicos:

- **Diagnóstico e Mitigação de Riscos Socioambientais:** Fortalecimento do monitoramento climático contínuo e em tempo real, operado em estrita articulação e governança integrada com os órgãos técnicos da União (CEMADEN NACIONAL, INMET, INPE, ANA, CPTEC) e as entidades especializadas do Estado (CEMADEN-RJ, INEA-RJ, SEDEC-RJ).
- **Integração com o SIMDEC:** Articulação com o Sistema Municipal de Defesa Civil para estabelecer estratégias de respostas conjuntas aos impactos causados pelo El Niño sobre Rio das Ostras;
- **Organização Institucional e Governança de Risco:** Definição das responsabilidades dos órgãos envolvidos, incluindo secretarias, autarquias e órgão setoriais municipal;
- **Protocolos operacionais:** Procedimentos para alerta, evacuação, abrigo, assistência humanitária e restabelecimento.



5.1. DIAGNÓSTICO E MITIGAÇÃO DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS

A Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SUBDEC) atua como o órgão municipal central responsável pelo monitoramento contínuo e pela definição técnica do momento crítico para a emissão de alertas meteorológicos à população. Visando otimizar a eficiência, a precisão e o dinamismo das ações de salvaguarda, a instituição está modernizando seus sistemas locais de monitoramento hidrometeorológico.

Complementarmente à atualização tecnológica interna, a SUBDEC opera em estrita articulação e sinergia com os Centros de Monitoramento e Alertas de Desastres da União, do Estado e de Municípios Circunvizinhos, consolidando uma rede integrada de inteligência climática capaz de antecipar a previsão de eventos extremos e mitigar ameaças à integridade da população.

Os órgãos técnicos de monitoramento e alerta rotineiramente consultados são:

Órgãos Federais:

- **CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais):** Responsável pelo monitoramento em tempo real de riscos naturais como deslizamentos, inundações, enxurradas e secas; opera uma rede integrada de sensores, pluviômetros, radares e dados de satélite; emite alertas de desastres para a Defesa Civil em todo o país e coordena ações de prevenção, resposta antecipada e redução de impactos em áreas vulneráveis.
- **INMET (Instituto Nacional de Meteorologia):** Responsável pelas previsões do tempo oficiais do país, monitoramento climático histórico e emissão de avisos e alertas meteorológicos diários.
- **INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais):** Desenvolve satélites e tecnologia espacial; mapeia o uso do solo e fornece o monitoramento oficial de focos de queimadas e incêndios florestais por imagens de satélite.
- **ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico):** Regula e gerência os recursos hídricos do país, monitora a situação de seca, coordena as salas de crise e fiscaliza a segurança de reservatórios e bacias hidrográficas.
- **CPTEC (Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos):** Divisão vinculada ao INPE focada em modelagem matemática e supercomputadores, fornecendo previsões climáticas avançadas e de longo prazo (tendências sazonais).

Órgãos Estaduais (Rio de Janeiro):



- **CEMADEN-RJ (Centro Estadual de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais):** Monitora em tempo real as condições meteorológicas locais e os índices de chuva do estado do Rio para emitir alertas rápidos de cheias e deslizamentos de terra.
- **INEA-RJ (Instituto Estadual do Ambiente):** Executa as políticas ambientais do estado, fiscaliza os ecossistemas locais e coordena programas práticos de infraestrutura hídrica (como a dragagem e limpeza de rios pelo programa *Limpa Rio*).
- **SEDEC-RJ (Secretaria de Estado de Defesa Civil):** Coordena as ações de resposta a desastres, unifica os planos de contingência dos municípios e comanda operacionalmente o Corpo de Bombeiros (CBMERJ) em emergências.

5.2. INTEGRAÇÃO COM O SIMDEC

A integração do Sistema Municipal de Defesa Civil (SIMDEC) de Rio das Ostras, instituída e regulamentada pelo Decreto Municipal nº 3267 (2022), consolida-se por meio da estrita articulação entre a administração pública, entidades privadas e a sociedade civil organizada, focando na gestão estratégica de riscos e na pronta resposta a eventos adversos. Sob a coordenação central da Subsecretaria Municipal de Defesa Civil (SUBDEC), o sistema estabelece um fluxo operacional unificado com os órgãos setoriais e de apoio, garantindo a execução coordenada de ações transversais divididas em quatro fases fundamentais: prevenção, preparação, resposta e reconstrução (RIO DAS OSTRAS, 2026).

A estrutura organizacional completa e as diretrizes normativas do SIMDEC podem ser consultadas na íntegra no endereço eletrônico:

<https://www.riodasostras.rj.gov.br/wp-content/uploads/2024/10/decreto-3266-2022-jo1459.pdf>

5.3. ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL E GOVERNANÇA DO RISCO

Para responder com eficiência e dinamismo aos impactos do fenômeno El Niño em Rio das Ostras, o município opera sob as diretrizes do Sistema Municipal de Defesa Civil (SIMDEC). A governança local estrutura-se em uma rede multinível que integra a inteligência de órgãos federais e estaduais à capacidade operacional das secretarias do município, garantindo respostas rápidas tanto para episódios de calor



extremo e estiagem prolongada quanto para temporais convectivos de alta intensidade.

5.3.1. COORDENAÇÃO CENTRAL E MONITORAMENTO

A Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil atua como o órgão central responsável por centralizar o recebimento de dados e notas técnicas da União e do Estado. O órgão processa as informações em tempo real e cruzando-as com as vulnerabilidades da topografia de Rio das Ostras (como a tábua de marés e o nível do Rio das Ostras), bem como as condições de umidade relativa do ar e pressão atmosférica. Para a partir destes dados definir tecnicamente o momento crítico para o disparo dos alertas e decretar os níveis operacionais de alarme à população.

5.3.2. OPERAÇÃO SETORIAL: O GRUPO DE AÇÕES EMERGENCIAIS (GAE)

Assim que um cenário de risco é validado, o Prefeito Municipal mobiliza o Grupo de Ações Emergenciais (GAE). Esse comitê força-tarefa une as competências das secretarias municipais (órgãos setoriais) para executar ações transversais imediatas, conforme descrito abaixo:

- **Gabinete do Prefeito (GAB 01):** Exerce o comando político, estratégico e institucional máximo durante a vigência do período de anormalidade, centralizando a tomada de decisões de alto impacto. Coordena o Comitê de Gerenciamento de Crise do município, validando a assinatura de decretos de Situação de Emergência ou Calamidade Pública e autorizando a mobilização extraordinária de recursos orçamentários. Atua na articulação político-institucional de alto nível com os governos estadual e federal para a captação de recursos e apoio logístico complementar (como forças de segurança e Defesa Civil Estadual). Adicionalmente, centraliza as diretrizes da comunicação oficial e institucional para garantir a transparência das ações e a segurança da população.
- **Procuradoria-Geral do Município (PGM):** Presta consultoria e assessoramento jurídico célere e especializado à Administração Pública durante a vigência do plano de emergência. Atua na redação e validação jurídica de decretos de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública, além de emitir pareceres em regime de prioridade para fundamentar dispensas de licitação e contratações emergenciais destinadas ao



enfrentamento dos impactos do El Niño. Exerce, ainda, a representação judicial e extrajudicial do município na defesa de medidas administrativas acautelatórias e de fiscalização, garantindo a legalidade, a segurança jurídica e a proteção ao interesse público em todas as ações de resposta ao desastre.

- **Compras e Licitações (SLCC):** Executa a aquisição célere de bens e serviços pela Administração Pública durante a vigência do plano de emergência. Atua na instrução e tramitação em regime de prioridade de processos de dispensa de licitação e contratações emergenciais destinadas ao enfrentamento dos impactos do El Niño. Exerce, ainda, a gestão e fiscalização imediata dos contratos de suprimentos e medidas acautelatórias, garantindo a eficiência, a segurança do abastecimento e a proteção ao interesse público em todas as ações de resposta ao desastre.
- **Comunicação Social (SECOM):** Gerência a estratégia de comunicação institucional, jornalística e de utilidade pública do município durante todas as fases do plano de emergência. Coordena o fluxo de informações oficiais para evitar a propagação de boatos (*fake news*), garantindo ampla transparência às ações governamentais e segurança à população. Atua na interface direta com os veículos de imprensa regionais e nacionais, além de centralizar e padronizar os pronunciamentos das autoridades municipais e do Comitê de Gerenciamento de Crise.
- **Administração (SEMAD):** Gerência o suporte logístico, patrimonial e de recursos humanos necessário para sustentar as operações de emergência do município. Realiza a gestão de regimes de plantão e horas extras dos servidores envolvidos na resposta ao desastre. Adicionalmente, assegura a manutenção física e o fornecimento de energia e insumos básicos aos prédios públicos que servem de base operacional.
- **Infraestrutura Urbana e Obras (SEMOP):** Escala engenheiros civis, geólogos e técnicos para a zona de impacto. Fornece laudos técnicos detalhados que auxiliam a Defesa Civil sobre embargos e interdições, planos e rotas seguras de evacuação e resgate de vítimas. Quantifica danos e prejuízos estruturais em vias, pontes e imóveis públicos e privados, emitindo Pareceres Técnicos que embasem a decretação de SE e ECP.



- **Saneamento (SAAE):** Mobiliza frentes de trabalho para a desobstrução preventiva do sistema de macro e microdrenagem, incluindo galerias pluviais e bacias de amortecimento, visando mitigar alagamentos causados por chuvas intensas.
- **Serviços Públicos (SEMSP):** Disponibiliza frota de maquinários pesados e suporte logístico para apoio ao combate a incêndios florestais, além de executar a desinterdição, limpeza e desobstrução de vias para garantir a trafegabilidade e o fluxo contínuo de veículos de emergência. Coordena, ainda, a cessão de equipes de limpeza urbana e operadores de equipamentos pesados para ações de resposta imediata em áreas afetadas.
- **Meio Ambiente e Saneamento (SEMA):** Monitoram continuamente as áreas de turfa e restinga para a detecção precoce e contenção de focos de incêndios florestais, além de gerenciarem estrategicamente os mananciais de captação para mitigar os efeitos do estresse hídrico. Desenvolvem ações de fiscalização ambiental preventiva nas regiões de maior vulnerabilidade e emitem portarias de restrição total ao uso do fogo para limpeza de terrenos e áreas rurais. No âmbito administrativo e legal, competem aos órgãos a lavratura de autos de infração e a aplicação de multas em casos de descumprimento das normativas de segurança vigentes.
- **Saúde (SEMUSA):** Estrutura a rede de urgência e emergência, com foco nos prontos-socorros e UPAs, para o manejo clínico de agravos decorrentes do estresse térmico, distúrbios cardiovasculares e crises respiratórias intensificadas pela inalação de fumaça de incêndios florestais. Coordena os protocolos de resposta a surtos de doenças de veiculação hídrica e infecciosas decorrentes de alagamentos. Adicionalmente, mobiliza as equipes de Vigilância Epidemiológica e da Estratégia de Saúde da Família (ESF) para monitoramento ativo e orientação comunitária, priorizando gestantes, crianças, idosos e populações em situação de extrema vulnerabilidade socioambiental.
- **Assistência Social (SEMAS):** Coordena de forma preventiva a logística de implantação de abrigos públicos temporários, estruturando o cadastro, a triagem e a distribuição de suprimentos humanitários básicos às populações desalojadas ou em situação de extrema vulnerabilidade social. Atua na articulação intersetorial para garantir o acolhimento seguro, o suporte



psicossocial e o referenciamento das famílias afetadas junto à rede socioassistencial do município.

- **Educação (SEMEDE):** Promove a adaptação do ambiente escolar para o enfrentamento dos impactos climáticos decorrentes do fenômeno El Niño, garantindo a segurança e o conforto térmico da comunidade acadêmica. Desenvolve ações pedagógicas contínuas para engajar os alunos na adoção de práticas preventivas e sustentáveis, estendendo esse aprendizado aos seus núcleos familiares. Adicionalmente, integra o El Niño e as mudanças climáticas como temas transversais no currículo da rede municipal de ensino, alinhados às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).
- **Turismo (SEDTUR):** Presta assessoramento especializado ao segmento turístico e comercial durante a vigência do plano de contingência. Atua no monitoramento das condições de segurança da orla e praias, além de emitir diretrizes prioritárias para a suspensão ou readequação de eventos em áreas de risco face aos impactos do El Niño. Exerce, ainda, a comunicação e orientação direta a turistas e operadores sobre medidas acautelatórias, garantindo a segurança dos visitantes, a mitigação de prejuízos econômicos e a proteção ao interesse público em todas as ações de resposta.
- **Transporte (SECTRA):** Fica responsável pela mobilização de frotas de veículos administrativos adicionais, abastecimento de combustível e suprimentos para os maquinários de campo e equipamentos sobressalentes.
- **Segurança e Trânsito (SEGTRAN/SECTRA):** Realizam a gestão do trânsito, promovendo desvios, rotas alternativas, bloqueios viários, entre outras ações que visem facilitar o atendimento às vítimas. Bem como a segurança dos usuários das vias afetadas. Também promovem a segurança das áreas afetadas, de abrigos e das equipes envolvidas na resposta.
- **Demais Secretarias, Autarquias e Órgãos Integrantes:** Atuam de forma sinérgica com o SIMDEC, prestando apoio operacional e administrativo para mitigar e responder com eficácia aos impactos do El Niño, priorizando a salvaguarda de vidas, a preservação do patrimônio e a proteção ambiental.

6. DESCRIÇÃO DO EVENTO E DOS PROTOCOLOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA.

6.1.EVENTOS: ONDAS DE CALOR (COBRADE 1.3.3.1.0), ESTIAGEM (COBRADE 1.4.1.1.0), INCÊNDIOS FLORESTAIS (COBRADE 1.4.1.3.1).



FIGURA 3 - REPRESENTAÇÃO DOS EVENTOS CAUSADOS POR ESTIAGEM - CRIADA POR IA

Descrição do evento: O fenômeno provoca temperaturas significativamente acima da média histórica e a diminuição das chuvas em períodos cruciais, reduzindo a umidade do ar e elevando o risco de queimadas na vegetação local.

Risco relacionados:

Riscos à Saúde Humana	Desidratação e insolação: O esgotamento pelo calor pode evoluir rapidamente para quadros graves de choque térmico. Doenças cardiovasculares: O sistema circulatório fica sobrecarregado para resfriar o corpo, aumentando o risco de infartos e AVCs. Problemas respiratórios: O ar seco e a alta concentração de poluentes agravam crises de asma, bronquite e rinite.
-------------------------------------	---



	Surtos de infecções: A falta de água potável ou o armazenamento inadequado propiciam a proliferação de diarreias e viroses
Riscos Econômicos e de Infraestrutura	Prejuízos na Agropecuária: A falta de umidade no solo destrói lavouras e reduz drasticamente a produção de alimentos. A escassez de pastagens e de água compromete severamente a pecuária de corte e de leite. Crise energética: A redução do nível dos reservatórios das hidrelétricas encarece a conta de luz e ameaça o abastecimento. Racionamento de água: Cidades inteiras enfrentam rodízios ou interrupções no fornecimento de água encanada.
Riscos Ambientais	Incêndios florestais: A vegetação seca vira combustível inflamável, facilitando a propagação de queimadas destrutivas. Perda de biodiversidade: Animais silvestres sofrem com a falta de abrigo, alimento e água nos ecossistemas afetados. Degradação do solo: A terra desprotegida perde nutrientes e sofre erosão acelerada quando as chuvas finalmente retornam.

Ações preventivas:

Saúde e Bem-estar Social	Reforço no sistema municipal de saúde: Ampliação do estoque de soro fisiológico, medicamentos para síndromes respiratórias (nebulizadores e broncodilatadores) e protetores solares para distribuição a trabalhadores vulneráveis. Direcionamento de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para visitas focadas em idosos, acamados e
---------------------------------	--



	gestantes isoladas, garantindo que estejam hidratados e em locais frescos. Pontos de hidratação: Instalação de tendas públicas com água potável e climatização em áreas de grande circulação.
Economia e Infraestrutura	Plano de emergência hídrica (RIO + SANEAMENTO): Manutenção preventiva em estações de tratamento para evitar vazamentos na rede. Previsão para captação emergencial de água bruta para suprir eventuais déficits da captação regular, decorrente de estiagem severa. Estabelecimento de protocolos de contingência para manter o abastecimento de unidades de saúde locais. Plano de emergência energético (ENEL): Implantação de rodízios preventivos e reduzir o consumo de grandes comércios nos horários de pico, estabelecimento de procedimentos de contingência para os transformadores das subestações instaladas no município, fornecimento de geradores dedicados para manter as bombas de água e os serviços de saúde funcionando. Estabelecimento, juntamente com a Defesa Civil, protocolos de alertas antecipados para riscos de apagões e campanhas de consumo consciente, com foco especialmente voltado para a população mais vulnerável. Plano de emergência agropecuário: Proteção da produção de alimentos, garantir a sobrevivência dos rebanhos e dar suporte financeiro e técnico aos produtores locais.
Meio Ambiente	Manutenção de mananciais: Limpeza e desassoreamento de rios para garantir a máxima



	capacidade de captação de água para consumo humano e dessedentação animal. Fiscalização e Combate a incêndios: Criação de aceiros na vegetação em áreas de preservação (APA e APP) e no entorno remanescentes florestais e pastagens. Campanhas proibindo queimadas de lixo ou folhas secas e fiscalização constante.
--	--

Ações estratégicas:

As ações estratégicas consistem em minimizar os efeitos do calor extremo e da estiagem prolongada, elas serão escalonadas conforme os níveis de alerta previamente estabelecidos. Os níveis de alerta serão determinados com base nos dados combinados da Umidade Relativa do Ar (URA) e Temperatura (°C), conforme esquema abaixo:

Tabela de parâmetros de URA e seus impactos (Rio das Ostras)

LIMIARES DE RISCO PARA BAIXA UMIDADE RELATIVA DO AR (URA)				
Nível de Conforto	Faixa de Umidade (%)	Impacto na Saúde	Impacto ao Meio Ambiente	Nível de alerta Operacional
1. Ótima	Acima de 61%	Ideal para respiração, pele e imunidade.	Reduz drasticamente o risco de incêndios florestais naturais	Observação
2. Boa	41% a 60%	Aceitável, mas o ambiente pode parecer abafado.	Aumenta a inflamabilidade da vegetação seca, exigindo atenção com focos de calor	Vigilância
3. Regular (Seco)	21% a 40%	Resseca os olhos, boca e piora alergias.	Facilita a dispersão rápida de queimadas devido ao ar seco	Atenção
4. Ruim (Crítica)	12% a 20%	Sinais de desidratação e agravamento de síndromes respiratórias.	Favorece incêndios de grandes proporções e difícil controle.	Alerta
5. Péssima (Extrema)	Abaixo de 12%	Alerta de emergência e desidratação rápida	Propicia queimadas espontâneas e incontroláveis, onde fagulhas viajam quilômetros pelo vento seco, devastando ecossistemas inteiros.	Alerta máximo

TABELA 1 - LIMIARES DE RISCO PARA BAIXA UMIDADE – ADAPTADO DE DADOS DA INTERNET

Tabela de parâmetros de temperatura e impactos (Rio das Ostras)

LIMIARES DE RISCO PARA VARIAÇÃO DE TEMPERATURA (°C)				
Nível de Conforto	Faixa de Temperatura Máxima	Impacto na Saúde	Impacto ao Meio Ambiente	Nível de Alerta Operacional
Ótima	Até 28 °C	Equilíbrio térmico pleno, sem estresse metabólico.	Condições estáveis; evapotranspiração normal da restinga e matas.	Observação
Boa	28,1 °C a 32 °C	Conforto aceitável, mas exige hidratação regular em atividades físicas.	Aquecimento padrão de verão; ressecamento gradual da vegetação rasteira.	Vigilância
Regular (Calor Moderado)	32,1 °C a 35 °C	Fadiga leve, desidratação inicial e sensação de	Aumento da evapotranspiração; redução de vazão em pequenos mananciais.	Atenção



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
SECRETARIA DE GUARDA, TRÂNSITO E ORDEM PÚBLICA

		abafamento persistente.		
Ruim (Calor Crítico)	35,1 °C a 38 °C	Risco de insolação, câibras pelo calor e agravamento de crises cardiovasculares.	Risco elevado de incêndios na vegetação seca; sobrecarga térmica em transformadores elétricos.	Alerta
Péssima (Calor Extremo)	Acima de 38 °C	Risco iminente de choque térmico (hipertermia), desidratação severa e colapso circulatório.	Risco catastrófico de incêndios florestais; falhas por superaquecimento na rede elétrica e estresse hídrico agudo.	Alerta Máximo

TABELA 2 - LIMIARES DE RISCO PARA VARIAÇÃO DE TEMPERATURA - ADAPTADO DE DADOS DA INTERNET

Matriz de Sinalização Operacional do GAE

NÍVEL DE RISCO	STATUS DO GAE	GATILHO DE UMIDADE (%)	GATILHO DE TEMPERATURA	FASE DO PLANO
Verde (Normalidade)	<i>Stand-by (Desativado)</i>	<i>Entre 41% e 70%</i>	<i>Até 32 °C</i>	<i>Prevenção e Preparação</i>
Amarelo (Atenção)	<i>Alerta Interno (Comunicação integrada)</i>	<i>Entre 21% e 40%</i>	<i>Entre 32,1 °C e 35 °C</i>	<i>Mitigação Inicial</i>
Laranja (Alerta)	<i>Mobilização Parcial (Gabinete de Gerenciamento de Risco).</i>	<i>Entre 12% e 20%</i>	<i>Entre 35,1 °C e 38 °C</i>	<i>Resposta Emergencial I</i>
Vermelho (Alerta Máximo)	<i>Mobilização Total (Gabinete de Crise 24h)</i>	<i>Abaixo de 12%</i>	<i>Acima de 38 °C (ou > 5°C acima da média por 3 dias)</i>	<i>Resposta Emergencial II</i>

TABELA 3 - MATRIZ DE SINALIZAÇÃO OPERACIONAL DO GAE – CRIADO PELA SUBDEC/COMDEC



6.1.1. PROTOCOLOS DE ACIONAMENTO – GRUPO DE AÇÕES EMERGENCIAIS (GAE)

Evento Adverso: Ondas de Calor, Estiagem, Incêndio Florestal e Baixa Umidade Relativa do Ar.

● NÍVEL VERDE (Observação: Fase de Prevenção e Preparação)	
Gatilhos:	Umidade entre 41% e 70% E Temperatura até 32 °C
Status do GAE:	Stand-by (Desativado).
Ações Estratégicas:	DEFESA CIVIL: Monitoramento preventivo local, acompanhamento das previsões, relatórios e boletins dos órgãos responsáveis pelo monitoramento da União e do Estado do RJ. Fornece ao SIMDEC municipal informações sobre as mudanças do tempo e orientá-lo para adoção de medidas preventivas e mitigatórias. SEMEDE: Integração do tema "El Niño" de forma transversal no currículo da rede de ensino. SEMA: Monitoramento rotineiro das áreas de vegetação nativas, como matas ciliares, remanescentes de florestas e restinga (especialmente áreas com presença de turfa). SEMOP: Desenvolvimento de planos e projetos urbanos voltados à mitigação dos impactos da estiagem sobre a população. Atua também na fiscalização de obras e empreendimentos, assegurando a aplicação de técnicas construtivas sustentáveis que promovam a dissipação do calor e o consumo racional de água e energia elétrica. SAAE: Execução do cronograma regular de desobstrução do sistema de macro e microdrenagem (galerias pluviais). SECOM: Estabelecer a infraestrutura de comunicação e focar na educação ambiental preventiva da população, preparando os canais oficiais para cenários de crise e mitigando riscos futuros por meio da informação de massa antes do início do período de estiagem.



● **NÍVEL AMARELO**

(Atenção: Fase de Mitigação Inicial)

Gatilhos:

Umidade entre 21% e 40% **OU** Temperatura entre 32,1 °C e 35 °C

Status do GAE:

Alerta Interno: Implantação do Gabinete de Gerenciamento de Risco, comunicação integrada via canal integrado de telefonia e aplicativos de mensagem.

DEFESA CIVIL: Monitoramento intensivo dos mapas de calor e boletins meteorológicos dos órgãos de monitoramento. Articulação com a SECOM para estabelecer a comunicação com a população sobre os riscos associados ao calor extremo e a baixa umidade. elaboração de Relatório Técnico para o embasamento da implantação do Gabinete de Crise. Articulação com os órgãos do SIMDEC.

SEMAS: Levantamento prévio e atualização do cadastro de famílias em situação de extrema vulnerabilidade social.

Ações Estratégicas:

SEMA: Emissão de portaria municipal proibindo o uso de fogo para limpeza de terrenos e áreas rurais, abertura de aceiros. Fiscalização intensificada em domicílios rurais, com aplicação de autos de infração e multas em caso de descumprimento.

SECTRA: Verificação preventiva dos estoques de combustível para maquinários e revisão de veículos a serem usados durante a resposta ao evento.

SECOM: Intensificação da comunicação institucional de utilidade pública para gerar um estado de vigilância na comunidade, focando em alertas preventivos e na fiscalização orientativa antes que as condições climáticas atinjam níveis críticos de emergência.



● **NÍVEL LARANJA**

Alerta (Fase de Resposta Emergencial I)

Gatilhos:

Umidade entre 12% e 20% **OU** Temperatura entre 35,1 °C e 38 °C.

Status do GAE:

Mobilização Parcial: Reunião de alinhamento tático, implantação do Gabinete de Crise.

DEFESA CIVIL: Monitoramento intensivo de mapas de calor e boletins meteorológicos emitidos pelos órgãos oficiais. Articulação com a SECOM para a difusão de alertas e comunicação de risco à população sobre calor extremo e baixa umidade. Elaboração de Relatório Técnico para fundamentar a ativação do Gabinete de Crise. Coordenação e mobilização dos órgãos integrantes do SIMDEC para atuação integrada.

GAB 01: Convocação extraordinária do Comitê de Gerenciamento de Crise para avaliação de impacto socioambiental e ativação do Gabinete de Crise.

Ações Estratégicas:

SEMUSA: Ativação dos protocolos de contingência na rede de urgência (prontos-socorros, UPAs e Unidades Médicas Móveis) com reforço de insumos e equipes para manejo clínico de crises respiratórias e cardiovasculares. Mobilização ativa da Vigilância Epidemiológica e ESF.

SEMAS: Início da logística de preparação e vistoria estrutural dos abrigos públicos temporários, gestão dos estoques de suprimentos de ajuda humanitária e estabelecimento de pontos de apoio, (todas estas ações articuladas em conjunto com a defesa civil).

SECTRAN: Prontidão física da frota de maquinários pesados e operadores para suporte emergencial ao Corpo de Bombeiros / Brigadas no combate a incêndios de grandes proporções.

SECOM: Ativação do fluxo de comunicação de crise, priorizando orientações de saúde pública, o monitoramento de áreas de risco e o suporte informativo às secretarias finalísticas (Saúde, Obras e Assistência Social).



● NÍVEL VERMELHO (Alerta Máximo: Fase de Resposta Emergencial II)	
Gatilhos:	Umidade abaixo de 12% OU Temperatura acima de 38 °C (ou > 5 °C acima da média por 3 dias consecutivos).
Status do GAE:	Mobilização Total: Ampliação do Gabinete de Crise Permanente em regime de 24 horas.
Ações Estratégicas:	DEFESA CIVIL: Coordenação das ações de resposta imediata a partir do Gabinete de Crise ativado. Articulação com a SECOM para a difusão de alertas máximos de emergência, orientações de autoproteção e divulgação dos pontos de atendimento e resfriamento. Elaboração de Parecer Técnico para fundamentar a decretação de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública. Comando operacional em campo e acionamento dos órgãos integrantes do SIMDEC para socorro e assistência direta à população afetada. GAB 01: Redação e assinatura imediata do decreto de Situação de Emergência ou Calamidade Pública. Solicitação oficial de apoio logístico e forças complementares ao Governo Estadual/Federal. PGM: Emissão de pareceres em regime de prioridade máxima (Urgência) para fundamentar contratações emergenciais e dispensas de licitação de insumos humanitários. SEMAD/SLCC: Execução das contratações simplificadas para aquisição rápida de água, alimentos e insumos de saúde. Gestão extraordinária da frota e liberação imediata de horas extras para as equipes de campo. SEMAS: Abertura imediata dos abrigos públicos, realizando a triagem, suporte psicossocial e distribuição de suprimentos humanitários básicos às populações desalojadas. SEMUSA: Implementação da triagem rápida específica para agravos por fumaça e estresse térmico em todas as Unidades de Saúde, adoção de pontos de hidratação e



resfriamento (cooling centers) com distribuição de kits de reidratação e colírios.

SEMOP: Mobilização total das frentes de trabalho para desinterdição de vias, limpeza urbana rápida e operação continuada de equipamentos pesados para salvaguardar a trafegabilidade dos veículos de emergência.

SEMA: Atuação em regime de força-tarefa ambiental extrema, mobilizando toda a capacidade técnica, fiscalizatória e operacional da secretaria para dar suporte direto ao combate de incêndios florestais catastróficos, mitigar a perda de biodiversidade nas áreas de preservação (turfa e restinga) e garantir a blindagem legal contra crimes ambientais durante a crise.

SEGTRAN: Atuação na preservação da ordem pública, garantia da segurança patrimonial nas estruturas de acolhimento e isolamento tático de áreas afetadas pelo evento extremo. Bloqueio de vias públicas e acessos secundários em áreas próximas a incêndios florestais em turfa ou restinga para garantir a segurança de civis e a livre circulação de viaturas do Corpo de Bombeiros. Deslocamento de efetivos da Guarda Municipal para realizar o policiamento ostensivo e manter a ordem interna nos abrigos geridos pela SEMAS. Realização de escolta emergencial de caminhões-pipa (SAAE), frotas de suprimentos humanitários (SEMAD) ou maquinários pesados (SEMOP) até as zonas críticas de desastre. Auxílio à Defesa Civil no processo de evacuação forçada de moradias sob risco iminente de incêndio ou intoxicação severa por fumaça.

SECOM: Mobilização total da estrutura de comunicação para a salvaguarda de vidas. O foco centraliza-se na divulgação de medidas de evacuação, funcionamento dos serviços públicos de emergência e manutenção da ordem social através da transparência absoluta.

6.2. EVENTO: CHUVAS INTENSAS (COBRADE 1.3.2.1.4)



FIGURA 4 - REPRESENTAÇÃO DO EVENTO EXTREMO CHUVAS INTENSAS - CRIADA POR IA

Descrição do Evento: Trata-se de um desastre caracterizado pela ocorrência de precipitações pluviométricas de alta intensidade e volume acumulado elevado em curtos períodos de tempo, ou por chuvas contínuas e persistentes que superam a capacidade natural de absorção do solo e os limites do sistema de drenagem urbana municipal. Embora o fenômeno do El Niño em Rio das Ostras costume ser associado a períodos de seca crônica e calor, ele também altera a circulação atmosférica, provocando frentes frias ou sistemas convectivos que geram temporais repentinos, severos e isolados.

Riscos relacionados:

Riscos Humanos	Óbitos: por afogamento ou soterramento. Traumatismos e lesões físicas: decorrentes de desabamentos de muros, tetos e estruturas residenciais colapsadas. Proliferação de surtos de doenças: de veiculação hídrica e infecciosas (leptospirose, hepatite A, gastroenterites).
------------------------------	--



	Desalojamento e desabrigo: em massa de famílias residentes em áreas de cota baixa ou margens de rios e canais. Choques elétricos: por contato com fiação submersa ou rompida em áreas inundadas.
Riscos Materiais e Econômicos	Destruição ou inundação: total ou parcial de moradias, comércio, mobiliários urbanos e bens eletrodomésticos. Colapso da pavimentação: abertura de crateras e erosão profunda em vias públicas. Bloqueio e interdição física: de pontes, bueiros, bacias de drenagem e corredores logísticos. Sobrecarga: queima e avarias severas em subestações elétricas e plantas de bombeamento de água
Riscos Ambientais	Contaminação: generalizada de rios, lagoas e lençóis freáticos pelo transbordo de esgoto doméstico e lixo urbano. Assoreamento: severo de corpos d'água devido ao transporte massivo de sedimentos e detritos. Erosão: acelerada de encostas e margens de rios, desfigurando a topografia e a cobertura vegetal original. Destruição de habitats: aquáticos e semiaquáticos devido ao volume e velocidade atípicos da água misturada a poluentes.

Ações preventivas:

População Exposta	Mapeamento e Cadastro: Recadastramento preventivo de todas as famílias residentes em cotas baixas, áreas propensas a alagamentos ou margens de córregos.
--------------------------	--



	Simulados de Evacuação: Realização de exercícios práticos com a comunidade para identificar rotas de fuga seguras e pontos de encontro em caso de transbordo de rios. Sistema de Alertas Prévios: Ampliação do cadastro de moradores no sistema de monitoramento via SMS (Envie o CEP para 40199) para que recebam avisos de tempestades com horas de antecedência.
Estrutura Urbana	Limpeza do Sistema de Drenagem: Mutirões preventivos para desobstrução de microdrenagem (bueiros, caixas de ralo e ramais) e macrodrenagem (galerias pluviais e canais abertos). Manutenção de Bacias de Amortecimento: Desassoreamento e limpeza das bacias de retenção de águas pluviais do município para garantir sua capacidade máxima de armazenamento de picos de cheia. Reforço de Infraestrutura Crítica: Inspeção preventiva de pontes, passarelas e muros de arrimo urbanos para identificar fissuras ou riscos estruturais antes do período chuvoso.
Meio Ambiente	Desassoreamento de Corpos d'Água: Dragagem e desobstrução ambientalmente monitorada de rios e lagoas para facilitar o escoamento natural das águas das chuvas. Reflorestamento de Encostas: Plantio de vegetação nativa em margens de rios (matas ciliares) e encostas para reduzir a erosão do solo e evitar o deslizamento de sedimentos para dentro dos canais. Fiscalização de Áreas de Preservação: Coibição de ocupações irregulares e desmatamentos em zonas de



	amortecimento natural que funcionam como "esponjas" para reter o excesso de água na cidade.
--	---

Ações estratégicas:

As ações estratégicas consistem em procedimentos voltados a centralizar o comando político e a governança institucional da crise desencadeada por chuvas intensas. Seu objetivo é fundamentar a decretação de medidas excepcionais para garantir o socorro rápido à população e a captação de recursos externos. Estas ações serão escalonadas e aplicadas progressivamente conforme os níveis de alerta previamente estabelecidos.

A definição dos níveis de alerta considerará o cruzamento de dados dos volumes pluviométricos registrados em tempo real com as previsões emitidas pelos órgãos oficiais de monitoramento meteorológico, conforme a estrutura operacional detalhada abaixo:

LIMIARES PARA RISCOS HIDROLÓGICOS		
Nível	Precipitação (mm/24h)	Descrição
 Normalidade	Até 30 mm	Condições típicas. Sem riscos significativos associados à precipitação.
 Observação	30 a 70 mm	Volume moderado. O monitoramento preventivo é recomendado.
 Atenção	70 a 100 mm	Chuva significativa. Possibilidade de alagamentos pontuais e cheias dos rios e canais.
 Alerta	100 130 mm	Risco elevado. Potencial para inundações e alagamentos em áreas vulneráveis.
 Alerta Máximo	Acima de 130 mm	Situação crítica. Alta probabilidade de desastres naturais. Ações emergenciais devem ser adotadas.

TABELA 4 - LIMIARES PARA RISCOS HIDROLÓGICOS – TRANSCRITO DO PLANCON CHUVAS INTENSAS

LIMIARES PARA RISCOS GEOLÓGICOS		
Nível	Precipitação (mm/24h)	Descrição
 Normalidade	Até 20 mm	Condições típicas. Sem riscos significativos associados à precipitação.
 Observação	20 a 70 mm	Volume moderado. O monitoramento preventivo é recomendado.
 Atenção	70 a 100 mm	Chuva significativa. Possibilidade de encharcamento e escorregamentos pontuais nas áreas de encosta.
 Alerta	Acima de 100 mm	Risco elevado. Potencial para deslizamentos severos em áreas vulneráveis.
 Alerta Máximo	Acima de 120 mm	Situação crítica. Alta probabilidade de desastres naturais. Ações emergenciais devem ser adotadas.

TABELA 5 - LIMIARES PARA RISCOS GEOLÓGICOS – TRANSCRITO DO PLANCON CHUVAS INTENSAS

● **Nível I – Normalidade:** Situação estável, sem riscos iminentes. O monitoramento rotineiro é mantido pela Defesa Civil Municipal, especialmente em áreas historicamente vulneráveis como Cidade Praiana, Cidade Beira Mar, Jardim Campomar, Jardim Miramar, Nova Cidade e Âncora.

● **Nível II – Observação:** Condições climáticas ou ambientais indicam possibilidade de evolução para risco. A equipe técnica intensifica o monitoramento de pluviômetros, canais de drenagem e áreas de ocupação irregular, com alertas preventivos à população.

● **Nível III – Atenção:** Há perigo moderado, como previsão de chuvas intensas ou período prolongado de precipitação. A Defesa Civil inicia ações de preparação, como inspeções em pontos críticos, reforço na comunicação com moradores de áreas de risco e articulação com serviços públicos.

● **Nível IV – Alerta:** Risco elevado de desastre, como alagamentos e inundações em bairros situados nas cotas mais baixas e/ou deficiência de drenagem, e deslizamentos em encostas. Medidas preventivas são adotadas imediatamente,



incluindo interdições, remoção preventiva de famílias e mobilização de recursos municipais e estaduais.

● **Nível V – Alerta Máximo:** Desastre em curso ou iminente. Pode envolver evacuação de áreas, acionamento de abrigos temporários e resposta rápida das autoridades. A população deve seguir rigorosamente as orientações da Defesa Civil e canais oficiais da Prefeitura.

ESTRUTURAS DO MONITORAMENTO MUNICIPAL

Os sistemas de monitoramento utilizados pelo município são compostos por:

Equipamento/ Sistema	Descrição Técnica	Localização	Responsável/ Origem
Pluviômetros	Medem a quantidade de precipitação em milímetros lineares, podem ser de modelo convencional, semiautomático ou automático.	Base da Defesa Civil Rod. Amaral Peixoto, 3190 - Bosque da Praia.	Defesa Civil Municipal
Estações Hidrológicas	Monitoram rios e canais de forma remota, com emissão de alertas de cheia.	Rio Jundiá Avenida Flor do Campo, S/N - Âncora.	Sistema Alerta de Cheias – INEA
Estações Pluviométricas	Monitoram a intensidade das chuvas de forma remota, com dados de precipitação acumulada.	Rio Jundiá Avenida Flor do Campo, S/N - Âncora.	Sistema Alerta de Cheias – INEA
Consulta aos órgãos de monitoramento e alerta de desastres	Acesso a dados meteorológicos, imagens de radar e satélite, e previsões climáticas.	-----	CENAD, INPE/CEPTEC, INMET, REDEMET, INEA-RJ, CEMADEN NACIONAL, CEMADEM-RJ, MARINHA DO BRASIL.

TABELA 6 - SISTEMAS DE MONITORAMENTO – TRANSCRITO DO PLANCON CHUVAS INTENSAS



6.2.1. PROTOCOLOS DE ACIONAMENTO – GRUPO DE AÇÕES EMERGENCIAIS (GAE)

Evento Adverso: Chuvas Intensas

● NÍVEL VERDE (Observação: Fase de Prevenção e Preparação)	
Gatilhos:	Precipitação até 30 mm no período de 24h , condições típicas, sem riscos significativos associados à precipitação
Status do GAE:	Stand-by (Desativado).
Ações Estratégicas:	DEFESA CIVIL: Monitoramento preventivo local, acompanhamentos das previsões, relatórios e boletins dos órgãos responsáveis pelo monitoramento da União e do Estado do RJ. Fornece ao SIMDEC municipal informações sobre as mudanças do tempo e orientá-lo para adoção de medidas preventivas e mitigatórias. SEMEDE: Integração do tema "El Niño" de forma transversal no currículo da rede de ensino. SEMA: Fortalecimento de projetos voltados para educação ambiental e fiscalização de áreas sensíveis e Zonas de Amortecimento de Inundações. SAAE: Monitoramento rotineiro dos cursos d'água e bacias de contenção; gestão padrão dos mananciais de captação de água para consumo humano e dessedentação animal. Execução do cronograma regular de desobstrução do sistema de macro e microdrenagem (galerias pluviais). SEMOP: Desenvolvimento de planos e projetos urbanos voltados à mitigação dos impactos de alagamentos e inundações sobre a população. Atua também na fiscalização de obras e empreendimentos, assegurando a aplicação de técnicas construtivas sustentáveis que promovam a permeabilidade do solo, o escoamento eficiente das águas pluviais e o amortecimento de cheias urbanas. SECOM: Fornecimento da infraestrutura de comunicação e focada na educação ambiental preventiva da população, preparando os canais oficiais para cenários de crise e mitigando riscos futuros por meio da informação de massa.



● NÍVEL AMARELO

(Atenção: Fase de Mitigação Inicial)

Gatilhos:

Precipitação entre **30 e 70 mm em 24h ou até 40mm/h**, volume moderado, podendo haver alagamentos pontuais.

Status do GAE:

Alerta Interno: Implantação do Gabinete de Gerenciamento de Risco (se houver previsão de mais chuvas nas próximas 24h), comunicação integrada via canal integrado de telefonia e aplicativos de mensagem.

DEFESA CIVIL: Monitoramento intensivo dos volumes pluviométricos e boletins meteorológicos dos órgãos de monitoramento. Articulação com a SECOM para estabelecer a comunicação com a população sobre os riscos associados a Chuvas Intensas. elaboração de Relatório Técnico para o embasamento da implantação do Gabinete de Crise. Articulação com os órgãos do SIMDEC.

SEMAS: Levantamento prévio e atualização do cadastro de famílias em situação de extrema vulnerabilidade social e em áreas de risco hidrológico e geológico. Gestão prévia de pontos que podem servir de abrigo.

Ações Estratégicas:

SAAE: Monitoramento intensivo nos níveis dos rios e canais que cortam o município, intensificação da manutenção das bacias de contenção.

SEMAD: Revisão das escalas de plantão e viabilidade de estabelecer regime de horas extras de servidores da administração direta para o período crítico.

SECTRA: Verificação preventiva dos estoques de combustível para maquinários

SECOM: Intensificação da comunicação institucional de utilidade pública para gerar um estado de vigilância na comunidade, focando em alertas preventivos e na fiscalização orientativa antes que as condições climáticas atinjam níveis críticos de emergência.



● NÍVEL LARANJA: (Alerta: Fase de Resposta Emergencial I)	
Gatilhos:	Chuvas intensas, entre 70 e 130 mm em 24h, ou até 80mm/h . Possibilidade de alagamentos e inundações nas regiões mais vulneráveis e escorregamentos pontuais nas áreas de encosta.
Status do GAE:	Mobilização Parcial: Reunião de alinhamento tático, implantação do Gabinete de Crise.
Ações Estratégicas:	DEFESA CIVIL: Monitoramento de risco intensivo, estabelecer regime de prontidão para suas equipes, preparar relatórios técnicos, mobilizar o SIMDEC e auxiliar o Chefe do Executivo na montagem e na gestão do Comitê de Gerenciamento e do Gabinete de Crise. GAB 01: Convocação extraordinária do Comitê de Gerenciamento de Crise para avaliação de impacto socioambiental. SEMUSA: Ativação dos protocolos de contingência na rede de urgência (prontos-socorros, UPAs e Unidades Temporárias de Atendimento) com reforço de insumos e equipes para atuação em abrigos temporários, montagem de estratégias para atendimento à população atingida. SEMAS: Início da logística de preparação e vistoria estrutural dos abrigos públicos temporários, convocação de equipes para atendimento às famílias afetadas, gestão de kits para ajuda humanitária e preparação das campanhas de arrecadação de doativos. SEMSP: Prontidão física da frota de maquinários pesados e operadores (próprios e terceirizados) para suporte emergencial ao Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Voluntários. SECOM: Ativação do fluxo de comunicação de crise, priorizando orientações de saúde pública, o monitoramento de áreas de risco e o suporte informativo às secretarias finalísticas (Saúde, Obras e Assistência Social).



● NÍVEL VERMELHO (Alerta Máximo: Fase de Resposta Emergencial II)	
Gatilhos:	Volume de Chuva ultrapassando a barreira dos 130 mm em 24h, ou acima de 80mm/h. Situação crítica. Alta probabilidade de desastres naturais. Ações emergenciais devem ser adotadas
Status do GAE:	Mobilização Total: Ampliação do Gabinete de Crise Permanente em regime de 24 horas.
Ações Estratégicas:	GAB 01: Redação e assinatura imediata do decreto de Situação de Emergência ou Calamidade Pública. Solicitação oficial de apoio logístico e forças complementares ao Governo Estadual/Federal. PGM: Emissão de pareceres em regime de prioridade máxima (Urgência) para fundamentar contratações emergenciais e dispensas de licitação de insumos humanitários. SEMAD/SLCC: Execução das contratações simplificadas para aquisição rápida de água, alimentos e insumos de saúde. Gestão extraordinária da frota e liberação imediata de horas extras para as equipes de campo. SEMAS: Abertura imediata dos abrigos públicos, realizando a triagem, suporte psicossocial e distribuição de suprimentos humanitários básicos às populações desalojadas e desabrigadas. SEMUSA: Implementação de atendimento pré-hospitalar nos abrigos e deslocamento de equipes de saúde para os pontos de apoio. SEMSP: Mobilização total das frentes de trabalho para desinterdição de vias, limpeza urbana rápida e operação continuada de equipamentos pesados para salvaguardar a trafegabilidade dos veículos de emergência. SEMA: Suporte operacional e logístico para resgate de famílias afetadas, desobstrução de acessos e ações emergenciais para escoamento de águas pluviais acumuladas em vias públicas. SAAE: Operação das Bacias de Acumulação, locação das equipes para suporte nos serviços de resposta junto a SEMSP, SEMOP e SEMA.



SEGTRAN (Segurança e Trânsito): Atuação na preservação da ordem pública, garantia da segurança patrimonial nas estruturas de acolhimento e isolamento tático de áreas severamente afetadas por inundações ou alagamentos. Executa o bloqueio preventivo e rígido de vias urbanas com histórico de retenção de água e pontos de alagamento crítico, impedindo o tráfego de veículos de passeio para salvaguardar vidas. Desloca efetivos da Guarda Municipal para realizar o policiamento ostensivo e manter a ordem interna nos abrigos geridos pela SEMAS. Adicionalmente, realiza a escolta emergencial de caminhões de apoio técnico, frotas de suprimentos humanitários ou maquinários pesados até as zonas afetadas, além de auxiliar a Defesa Civil no processo de evacuação e salvamento de famílias isoladas pelas águas.

SECOM: Mobilização total da estrutura de comunicação para a salvaguarda de vidas. O foco centraliza-se na divulgação de medidas de evacuação, funcionamento dos serviços públicos de emergência e manutenção da ordem social através da transparência absoluta.

6.3. EVENTO: VENDAVAL (COBRADE 1.3.2.1.5)



FIGURA 5 - REPRESENTAÇÃO DO EVENTO EXTREMO VENDAVAL - CRIADA POR IA

Descrição do Evento: Trata-se de um desastre caracterizado pela ocorrência de ventos de alta intensidade e velocidade elevada em curtos períodos de tempo, ou por rajadas contínuas e persistentes que superam a resistência natural da vegetação e os limites estruturais das edificações e da infraestrutura urbana municipal. Embora o fenômeno do El Niño em Rio das Ostras costume ser associado a períodos de seca crônica e calor, ele também altera a circulação atmosférica, provocando frentes frias ou sistemas convectivos que geram a ocorrências repentinas de vento, de forma severas e isoladas.

Riscos relacionados:

Riscos Humanos	Traumatismos e lesões físicas: decorrentes de desabamentos de coberturas, quedas de árvores, estilhaços de vidro e projeção de objetos e detritos pelo vento. Agravamento de problemas respiratórios e oculares: devido à suspensão massiva de poeira, fuligem e partículas finas na atmosfera.
------------------------------	---



	Desalojamento e desabrigo: de famílias residentes em habitações vulneráveis com destelhamento total ou colapso estrutural. Choques elétricos: por contato direto com fiação rompida e cabos de alta tensão caídos nas vias públicas. Óbitos: por traumas severos, esmagamento ou eletrocussão.
Riscos Materiais e Econômicos	Destruição ou inundação: total ou parcial de moradias, comércio, mobiliários urbanos e bens eletrodomésticos. Colapso da pavimentação: abertura de crateras e erosão profunda em vias públicas. Bloqueio e interdição física: de pontes, bueiros, bacias de drenagem e corredores logísticos. Sobrecarga: queima e avarias severas em subestações elétricas e plantas de bombeamento de água
Riscos Ambientais	Danos severos à flora: queda, quebra de galhos e desenraizamento de árvores nativas e exóticas na malha urbana e florestal. Poluição atmosférica temporária: alta concentração de poeira e detritos em suspensão carregados pelas fortes rajadas. Destruição de habitats: aviários e arbóreos devido à perda massiva de copas de árvores e fragmentação da vegetação local.

Ações preventivas:

População Exposta	Mapeamento e Cadastro: Recadastramento preventivo de todas as famílias residentes em
--------------------------	---



	habitações vulneráveis, áreas com alta densidade de árvores de grande porte ou proximidade de estruturas publicitárias, redes elétricas de alta voltagem e fiação exposta. Educação e orientação: Fortalecimento de campanhas educacionais e de orientação por meios digitais, espaços comunitários, escolas e rede de assistência social. Promovendo a conscientização da população vulnerável sobre os riscos e estabelecendo diretrizes de autoproteção. Sistema de Alertas Prévios: Ampliação do cadastro de moradores no sistema de monitoramento via SMS, fortalecimento da comunicação social através de aplicativos de mensagens, Redes Sociais, Rádios e TV's para que recebam avisos de rajadas de vento severas com horas de antecedência, permitindo a adoção de medidas preventivas pela população.
Estrutura Urbana	Manejo e Poda de Árvores: Mutirões preventivos para poda de galhos instáveis, remoção de árvores doentes com risco de queda e desobstrução da projeção de copas sobre a rede de energia elétrica. Inspeção de Estruturas Urbanas: Vistoria técnica preventiva em outdoors, painéis publicitários, fachadas de vidro, coberturas de quadras e coberturas metálicas públicas para garantir sua estabilidade mecânica. Reforço de Infraestrutura Crítica: Inspeção e manutenção preventiva de postes, transformadores e torres de telecomunicação para identificar inclinações ou fadiga estrutural antes do período de ventos fortes.
Meio Ambiente	Adequação de Barreiras Vegetais: Manejo e implantação biologicamente monitorada de "cortinas

	arbóreas" ou quebra-ventos (fileiras de árvores resistentes) para reduzir a velocidade das rajadas em áreas urbanas abertas. Manejo Criterioso da Cobertura Vegetal: Plantio direcionado de espécies nativas com raízes profundas e troncos flexíveis, evitando espécies exóticas ou propensas a tombamento severo por ação eólica. Fiscalização de Zonas de Amortecimento: Coibição de desmatamentos de restingas, bordas de matas e topos de morro que funcionam como barreiras naturais de proteção contra o deslocamento de areia e massas de ar na cidade.
--	--

Ações estratégicas:

As ações estratégicas consistem em procedimentos voltados a centralizar o comando político e a governança institucional da crise desencadeada por vendavais e rajadas de vento severas. Seu objetivo é fundamentar a decretação de medidas excepcionais para garantir o socorro rápido à população e a captação de recursos externos. Estas ações serão escalonadas e aplicadas progressivamente conforme os níveis de alerta previamente estabelecidos.

A definição dos níveis de alerta considerará o cruzamento de dados da velocidade e direção do vento registradas em tempo real com as previsões emitidas pelos órgãos oficiais de monitoramento meteorológico (incluindo o deslocamento de frentes frias e sistemas convectivos), conforme a estrutura operacional detalhada abaixo:

Tabela de parâmetros de velocidade do vento e seus impactos (Rio das Ostras)

LIMIARES DE RISCO PARA VENDAVAL (CONFORME ESCALA DE BEAUFORT)				
Nível de Risco	Velocidade do Vento	*Grau Beaufort	Impactos Esperados na Cidade	Ações Recomendadas
Risco Baixo	Até 40 km/h	0 a 5	• Pequeno balanço de árvores. • sem danos estruturais. • Movimentação normal na orla.	• Monitoramento de rotina das frentes frias. • Navegação segura para pescadores locais.
Risco Moderado	41 a 55 km/h	6 a 7	• Queda de galhos frágeis. • Rompimento de fios de internet e luz.	• Alerta preventivo nas redes sociais. • Atenção com lonas, toldos



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
SECRETARIA DE GUARDA, TRÂNSITO E ORDEM PÚBLICA

				e outdoors no Centro e na Rodovia Amaral Peixoto.
Risco Alto	56 a 75 km/h	7 a 8	• Destelamentos parciais em residências. • Queda de árvores de médio porte. • Interrupção de energia em bairros periféricos.	• Emissão de SMS de Alerta à população. • Suspensão imediata de atividades náuticas. • Prontidão de equipes para desobstrução de vias. • Acionamento do plano de contingência.
Risco Muito Alto	Acima de 75 km/h	9 ou mais	• Destelamentos em massa. • Queda de postes e árvores de grande porte. • Danos severos em quiosques e estruturas metálicas.	• Acionamento do plano de emergência. • Abertura de pontos de apoio para desabrigados. • Orientação para confinamento da população.

Tabela 7 - LIMIARES DE RISCO PARA VENDAVAL - ADAPTADO DA ESCALA DE BEAUFORT



6.3.1. PROTOCOLOS DE ACIONAMENTO – GRUPO DE AÇÕES EMERGENCIAIS (GAE)

Evento Adverso: Vendaval

● NÍVEL VERDE (Observação: Fase de Prevenção e Preparação)	
Gatilhos:	Rajadas de vento até 40km/h , condições típicas, sem riscos significativos.
Status do GAE:	Stand-by (Desativado).
Ações Estratégicas:	DEFESA CIVIL: Monitoramento preventivo local através de anemômetros e estações meteorológicas, acompanhamento contínuo das previsões de vento, relatórios e boletins emitidos pelos órgãos responsáveis do Estado do RJ e da União. Fornece ao SIMDEC municipal informações sobre alertas de ventanias e orientá-lo para a adoção de medidas preventivas e mitigatórias. SEMEDE: Integração do tema "El Niño e Eventos Climáticos Extremos (como Vendavais)" de forma transversal no currículo da rede de ensino. SEMA: Monitoramento rotineiro das condições de fixação da arborização urbana de grande porte em áreas públicas, execução de podas e supressões arbóreas preventivas. SEMOP: Execução do cronograma regular de vistorias estruturais em mobiliários urbanos públicos e privados. SAAE: Avaliação do padrão da segurança estrutural e elétrica nas estações de captação de água, esgoto e dos sistemas de bombeamento das bacias de acumulação, contra quedas de energia. SECOM: Estabelecer a infraestrutura de comunicação e focar na educação preventiva da população (orientações sobre fixação de telhados, amarração de objetos soltos e perigos de fiação caída), preparando os canais oficiais para cenários de crise e mitigando riscos futuros por meio da informação de massa antes do início do período de ventos fortes.

● NÍVEL AMARELO

(Atenção: Fase de Mitigação Inicial)

Gatilhos:

Ventos com **velocidades entre 41 km/h e 55 km/h** (ventos moderados a fortes), com potencial para provocar pequenos danos estruturais (como destelhamentos parciais) e queda de galhos ou árvores debilitadas.

Status do GAE:

Alerta Interno: Implantação do Gabinete de Gerenciamento de Risco (se houver previsão de continuidade ou agravamento dos ventos nas próximas 24 horas), com comunicação integrada via canal interno de telefonia e aplicativos de mensagem.

Ações Estratégicas:

DEFESA CIVIL: Monitoramento intensivo da velocidade e direção das rajadas e acompanhamento dos boletins meteorológicos em tempo real. Articulação imediata com a SECOM para emitir comunicados à população sobre os riscos associados a Rajadas de vento. Elaboração de Relatório Técnico para embasamento de eventual implantação do Gabinete de Crise e articulação direta o Chefe do poder executivo e com os órgãos do SIMDEC.

SEMAS: Levantamento prévio e atualização do cadastro de famílias em situação de extrema vulnerabilidade social residentes em habitações precárias (com coberturas frágeis ou telhas soltas) e em áreas com alta densidade de árvores de grande porte.

SEMA: Isolamento de áreas públicas muito arborizada que apresentem situação de risco, remoção rápida de galhos para evitar acidentes durante a evolução do evento meteorológico, manutenção de equipes e equipamentos para resposta ao evento.

SAAE: Monitoramento intensivo da estabilidade do fornecimento de energia elétrica nas estações de captação e tratamento de água e esgoto (devido ao risco de queda de fiação), além de acionamento imediato dos sistemas de geradores alternativos.

SEMAD: Verificação preventiva dos estoques de combustível para geradores, motosserras e maquinários de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
SECRETARIA DE GUARDA, TRÂNSITO E ORDEM PÚBLICA

desobstrução de vias, além de revisão e prontidão nas escalas de plantão das equipes operacionais.

SECOM: Intensificação da comunicação institucional de utilidade pública para gerar um estado de vigilância na comunidade, focando em alertas preventivos e na fiscalização orientativa antes que as condições climáticas atinjam níveis críticos de emergência. Intensificação da comunicação institucional de utilidade pública para gerar um estado de vigilância na comunidade, focando em alertas de segurança (como evitar estacionar veículos sob árvores, fixar objetos em fachadas/sacadas e o perigo de cabos elétricos rompidos) antes que as rajadas atinjam níveis críticos de emergência.



● NÍVEL VERMELHO (Alerta: Fase de Resposta Emergencial I)	
Gatilhos:	Ventos e rajadas ultrapassando a barreira dos 56 km/h (ventos muito fortes a tempestuosos), gerando situação crítica. Alta probabilidade de desastres estruturais (destelhamentos em massa, quedas de árvores de grande porte, tombamento de postes de energia e colapso de fachadas). Ações emergenciais devem ser adotadas.
Status do GAE:	Mobilização Total: Implantação do Gabinete de Crise em regime de 24 horas.
Ações Estratégicas:	DEFESA CIVIL: Coordenação plena do Gabinete de Crise e comando operacional das ações de socorro em campo. Realiza vistorias técnicas emergenciais de engenharia em estruturas colapsadas ou com risco iminente de desabamento (telhados, muros, fachadas e marquises), determinando a interdição imediata dos imóveis afetados. Atua diretamente na evacuação forçada de famílias em habitações severamente danificadas, direcionando-as aos pontos de apoio em articulação com a SEMAS. Realiza o monitoramento tático das rajadas de vento em tempo real, emitindo alertas de segurança de curtíssimo prazo (nowcasting) para as equipes de campo e acionando órgãos de apoio como o Corpo de Bombeiros e concessionárias de serviços públicos para cortes de energia preventiva e eliminação de perigos de eletrocussão. GAB 01: Redação e assinatura imediata do decreto de Situação de Emergência ou Calamidade Pública. Solicitação oficial de apoio logístico, equipes de corte de árvores pesadas e forças complementares (como Corpo de Bombeiros e concessionária de energia) articulação com os Governos Estadual e Federal para apoio complementar nas ações de respostas. PGM: Emissão de pareceres em regime de prioridade máxima (Urgência) para fundamentar contratações emergenciais e dispensas de licitação de insumos humanitários, materiais de reconstrução rápida (como telhas e lonas) e serviços de engenharia. SEMAD/SLCC: Execução das contratações simplificadas para aquisição rápida de água, alimentos, insumos de saúde e materiais de cobertura. Gestão extraordinária da



frota e liberação imediata de horas extras para as equipes de campo e operadores de maquinário.

SEMAS: Abertura imediata dos abrigos públicos, realizando a triagem, suporte psicossocial e distribuição de suprimentos humanitários básicos às populações desalojadas e desabrigadas por destelhamento ou colapso residencial.

SEMUSA: Implementação de atendimento pré-hospitalar e de primeiros socorros nos abrigos para vítimas de traumas físicos (cortes, esmagamentos e contusões), além do deslocamento de equipes de saúde para os pontos de apoio.

SEMSP/SEMA: Mobilização total das frentes de trabalho para o corte e remoção de árvores caídas, desobstrução imediata de vias, recolhimento de destroços estruturais perigosos e operação continuada de motosserras e equipamentos pesados para salvaguardar a trafegabilidade dos veículos de emergência. Suporte operacional e logístico para resgate de famílias afetadas em áreas isoladas por escombros, apoio no manejo técnico da arborização urbana colapsada e ações emergenciais para remoção de estruturas que ameacem o patrimônio público ou ambiental.

SEGTRAN (Segurança e Trânsito): Atua na preservação da ordem pública, garantia da segurança patrimonial nas estruturas de acolhimento e isolamento tático de áreas severamente afetadas por quedas de fiação de alta tensão, postes ou estruturas colapsadas. Executa o bloqueio preventivo e rígido de vias urbanas com histórico de queda de árvores ou risco iminente de desabamento de fachadas, impedindo o tráfego de veículos de passeio e pedestres para salvaguardar vidas. Desloca efetivos da Guarda Municipal para realizar o policiamento ostensivo e manter a ordem interna nos abrigos geridos pela SEMAS. Adicionalmente, realiza a escolta emergencial de caminhões de apoio técnico (como os da concessionária de energia), frotas de suprimentos humanitários ou maquinários pesados até as zonas afetadas, além de auxiliar a Defesa Civil no isolamento de perímetros de risco.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
SECRETARIA DE GUARDA, TRÂNSITO E ORDEM PÚBLICA

SECOM: Mobilização total da estrutura de comunicação para a salvaguarda de vidas. O foco centraliza-se na divulgação de rotas seguras (vias livres de obstrução), orientações para que a população permaneça em locais abrigados e longe de janelas/estruturas frágeis, divulgação do funcionamento dos abrigos e serviços públicos de emergência, mantendo a ordem social através da transparência absoluta.



● NÍVEL ROXO: (Alerta Máximo: Fase de Resposta Emergencial II)	
Gatilhos:	Ventos e rajadas ultrapassando a velocidade extrema de 75 km/h (ventos tempestuosos a destrutivos), gerando um cenário de desastre generalizado. Altíssima probabilidade de colapso estrutural sistêmico: destelhamentos em massa de bairros inteiros, quedas simultâneas de dezenas de árvores de grande porte, tombamento em cadeia de postes de alta tensão, destruição de subestações de energia e isolamento geográfico de distritos.
Status do GAE:	Mobilização Total e Irrestrita: Comando Unificado do Gabinete de Crise em regime ininterrupto de 24 horas, implantação do SCO e solicitação de apoio logístico e operacional das forças de segurança estaduais e federais.
Ações Estratégicas:	DEFESA CIVIL: Coordenação plena e centralizada do Gabinete de Crise e comando tático-operacional das ações de socorro em campo, através da implantação do SCO. Realiza vistorias técnicas emergenciais de engenharia em estruturas colapsadas ou com risco iminente de desabamento (telhados, muros, fachadas e marquises), determinando a interdição imediata e evacuação forçada de perímetros urbanos inteiros. Atua diretamente na retirada compulsória de famílias em habitações severamente danificadas, direcionando-as aos pontos de apoio em articulação com a SEMAS. Realiza o monitoramento tático das rajadas de vento em tempo real, emitindo alertas de segurança de curtíssimo prazo (nowcasting) para as equipes de campo e ordenando o corte preventivo total de energia e fornecimento de água nas zonas de maior impacto para eliminar o risco de eletrocussão e acidentes secundários. GAB 01: Redação e assinatura imediata do decreto de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública. Solicitação oficial de apoio logístico imediato, forças de engenharia do Exército Brasileiro, Corpo de Bombeiros Militar (CBMERJ) e equipes de suporte pesado da concessionária de energia, mantendo articulação direta com os Governos Estadual e Federal para o envio de recursos humanitários terrestres e aéreos. PGM: Emissão de pareceres jurídicos em regime de plantão e prioridade máxima de urgência para fundamentar requisições administrativas de bens particulares (se



necessário para abrigar ou salvar vidas), contratações emergenciais sem licitação de insumos humanitários, e aquisição de materiais de reconstrução rápida (como milhares de telhas e lonas reforçadas) e serviços pesados de engenharia.

SEMAD/SLCC: Execução das contratações simplificadas para aquisição rápida de água mineral, alimentos, insumos de saúde e kits de cobertura. Gestão extraordinária e centralizada de toda a frota municipal de veículos leves e pesados, com liberação imediata e compulsória de horas extras para todas as equipes de campo e operadores de maquinário.

SEMUSA: Implementação imediata de postos de atendimento pré-hospitalar e de primeiros socorros diretamente nas estruturas dos abrigos para o tratamento de vítimas de traumas físicos severos, além do deslocamento emergencial de equipes médicas extras e ambulâncias para pontos estratégicos de apoio.

SEMAS: Abertura imediata e em massa de todos os abrigos públicos e pontos de apoio planejados, realizando a triagem médica inicial, suporte psicossocial emergencial e distribuição contínua de suprimentos humanitários básicos às populações desalojadas e desabrigadas pelo colapso de suas residências.

SEMSP: Mobilização total e irrestrita de todas as frentes de trabalho operacionais para o corte coordenado e remoção rápida de árvores caídas, desobstrução imediata de corredores logísticos prioritários de saúde e segurança, recolhimento de destroços estruturais pesados que bloqueiem as vias e operação continuada de frotas de motosserras e equipamentos pesados para salvaguardar a trafegabilidade dos veículos de emergência.

SEMA: Suporte operacional e logístico direto para o resgate de famílias afetadas em áreas isoladas por escombros ou árvores tombadas, apoio técnico no manejo emergencial e destinação da arborização urbana colapsada e ações para remoção de quaisquer estruturas que ameacem o patrimônio público, ambiental ou áreas de preservação.



SEGTRAN (Segurança e Trânsito): Atua com força máxima na preservação da ordem pública, garantia da segurança patrimonial nas estruturas de acolhimento e isolamento tático-rígido de áreas severamente afetadas por quedas de fiação de alta tensão, postes ou estruturas colapsadas. Executa o bloqueio preventivo e intransitável de vias urbanas com histórico de queda de árvores ou risco iminente de desabamento de fachadas, impedindo o tráfego de veículos de passeio e pedestres para salvaguardar vidas. Desloca a totalidade do efetivo da Guarda Municipal para realizar o policiamento ostensivo e manter a ordem interna nos abrigos geridos pela SEMAS. Adicionalmente, realiza a escolta emergencial de caminhões de apoio técnico (como os da concessionária de energia), frotas de suprimentos humanitários ou maquinários pesados até as zonas mais castigadas, auxiliando a Defesa Civil no isolamento rigoroso de perímetros de risco.

SECOM: Mobilização total da estrutura de comunicação institucional e redes de transmissão para a salvaguarda de vidas em cenário de colapso de telecomunicações. O foco centraliza-se na divulgação maciça de rotas urbanas seguras (vias desobstruídas), ordens expressas para que a população permaneça confinada em locais estruturalmente seguros e longe de janelas/estruturas frágeis, divulgação atualizada do funcionamento dos abrigos e serviços públicos de emergência, mantendo a ordem social e combatendo notícias falsas através da transparência absoluta em canais alternativos e de massa.

OBS: A adoção de um nível extremo (**Fase de Resposta Emergencial II na cor roxa**) faz-se necessário devido a criação da tabela baseada na Escala Beaufort para classificação da intensidade dos ventos. O autor do trabalho baseou-se nas cores usadas na tabela que determinou os limiares dos ventos no município de Rio das Ostras.



7. INFORMAÇÃO DE DESASTRES: REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

O registro de ocorrências deve ser realizado de forma contínua e sistemática, abrangendo desde a deflagração do desastre até a conclusão de todas as ações de resposta. Este processo deve seguir integralmente as diretrizes deste Plano de Contingência (PLANCON), cobrindo as operações de socorro, assistência às vítimas, avaliação de danos e restabelecimento de serviços essenciais.

7.1. RESPONSABILIDADE E INTEROPERABILIDADE

Todos os órgãos envolvidos na resposta são responsáveis por documentar, de maneira fidedigna, as atividades executadas. As entidades podem utilizar sistemas próprios de registro, desde que a metodologia atenda aos seguintes critérios:

- Alinhamento com a legislação vigente;
- Armazenamento organizado em banco de dados;
- Interoperabilidade com os demais setores do SIMDEC.

Esta integração é indispensável para as áreas de Saúde, Assistência Social, Defesa Civil, Segurança Pública, Obras e Serviços Públicos, Meio Ambiente, entre outros, garantindo dados sólidos para o planejamento de medidas de proteção social e ambiental.

7.2. SISTEMA S2ID (SISTEMA INTEGRADO DE INFORMAÇÕES SOBRE DESASTRES)



FIGURA 6 - IMAGEM DA PÁGINA OFICIAL DO S2ID - ARQUIVO DE INTERNET

O S2id é a plataforma oficial da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC/MIDR). É através deste sistema federal que o município realiza o registro oficial do desastre, solicita o reconhecimento federal de Situação de Emergência (SE) ou Estado de Calamidade Pública (ECP) e pleiteia recursos para ações de resposta e reconstrução.

- **Responsável pelo Preenchimento:** Operador Master da Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SUBDEC).
- **Prazo Legal de Inserção de Dedos:** O desastre deve ser registrado no sistema imediatamente após a sua ocorrência. No caso de decretação de **Situação de Emergência (SE)** ou **Estado de Calamidade Pública (ECP)**, o pedido de reconhecimento federal — incluindo o decreto municipal e os demais documentos comprobatórios obrigatórios — deve ser transmitido via sistema em até **10 (dez) dias** corridos, contados a partir da data de ocorrência do evento.
- **Fluxo de Alimentação de Dados (Módulo de Registro):**
 - ✓ **Abertura do Desastre:** Inserção do COBRADE correspondente ao evento (**Ex. Vendaval - 1.3.2.1.5**), data, hora e coordenadas do epicentro do impacto em Rio das Ostras.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
SECRETARIA DE GUARDA, TRÂNSITO E ORDEM PÚBLICA

- ✓ **Preenchimento do FIDE (Formulário de Informação do Desastre):** Lançamento dos dados consolidados de danos humanos (óbitos, feridos, desalojados, desabrigados), danos materiais (unidades habitacionais, instalações públicas e comerciais danificadas ou destruídas) e prejuízos econômicos públicos e privados.
- ✓ **Lançamento da DMATE (Declaração Municipal de Atuação Emergencial):** Detalhamento de todas as ações imediatas que a Prefeitura já executou com recursos próprios (frota da SEMOP, abrigos da SEMAS, plantões da SEMUSA).
- ✓ **Anexos Obrigatórios:** Inclusão do Relatório Técnico de Danos da Defesa Civil, Parecer Jurídico da PGM, Decreto de Anormalidade assinado pelo Prefeito, croqui da área afetada e relatório fotográfico georreferenciado de alta resolução.

7.3. SISTEMA PRODEC (PROGRAMA DE REGISTRO DE OCORRÊNCIAS EM DEFESA CIVIL)



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DAS OSTRAS - RJ

SUBSECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA CIVIL

PROGRAMA DE REGISTRO DE OCORRÊNCIAS EM DEFESA CIVIL - PRODEC



Bem Vindo! LUIZ CARLOS CARVALHO SILVA

Acesso Rápido

Boletim de Ocorrência

Cadastro de Usuário

Tipos de Ocorrências

Configuração

Estatísticas

Editar Cadastro

Exibir Usuários

Geolocalização

Mapa de Vistorias

Organograma

Pesquisar

Relatórios

Sair

ESTATÍSTICAS DE OCORRÊNCIAS REFERENTE AO ANO 2026 - MUNICÍPIO: RIO DAS OSTRAS

Ocorrência	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
OUTRA OCORRÊNCIA	7	2	5	9	12	15	8	0	0	0	0	0	58
VISTORIA TÉCNICA	11	6	14	11	2	2	9	0	0	0	0	0	55
AMEAÇA DE QUEDA DE ÁRVORE	3	6	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15
ALAGAMENTO	3	102	10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	116
QUEDA DE ÁRVORE	3	15	12	7	1	1	1	0	0	0	0	0	40
VAZAMENTO DE GÁS	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
VISTORIA TÉCNICA EM ÁRVORE	2	1	2	1	2	3	1	0	0	0	0	0	12
AMEAÇA DE DESABAMENTO DE IMÓVEL	1	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
CAPTURA DE ABELHAS	1	7	10	2	10	3	4	0	0	0	0	0	37
PODA / CORTE DE ÁRVORE	2	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	8
IMÓVEL/ESTRUTURA COM TRINCAS E/OU RACHADURAS	4	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
PREVENÇÃO PARA EVENTOS	2	0	0	5	10	5	0	0	0	0	0	0	22
DESABAMENTO DE REBOCO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
APOIO OPERACIONAL	0	4	1	1	3	1	9	0	0	0	0	0	19
AMEAÇA DE DESLIZAMENTO DE BARREIRA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AMEAÇA DE DESABAMENTO DE MURO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

 PRODEC © 2026

FIGURA 7 - IMAGEM DA PÁGINA OFICIAL DO PRODEC - ARQUIVO DE INTERNET

O PRODEC é o sistema de gestão online da Secretaria de Estado de Defesa Civil do Rio de Janeiro (SEDEC-RJ) e do DGDEC. Funciona como uma ferramenta tática de monitoramento estatístico diário, integrando as ações do município diretamente ao banco de dados do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ).



- **Responsável pelo Preenchimento:** Equipe de Plantão Operacional e agentes responsáveis pelas Vistorias Técnicas da Defesa Civil Municipal de Rio das Ostras.
- **Prazo de Inserção:** Lançamento contínuo em tempo real durante o evento, com prazo máximo de encerramento e consolidação de até **72 horas** após o rebaixamento do GAE para o Nível Verde.
- **Diretrizes de Preenchimento de Campo:**
 - ✓ **Individualização dos Chamados:** Cada acionamento recebido via telefone de emergência ou triagem de campo (ex: destelhamento na Cidade Praiana, queda de árvore no Âncora) deve gerar um boletim individualizado no PRODEC.
 - ✓ **Georreferenciamento Mandatório:** Obrigatoriedade de plotar o ponto exato do sinistro no mapa integrado da plataforma estadual, permitindo a geração automática de mapas de calor das rajadas de vento em Rio das Ostras.
 - ✓ **Vistorias e Interdições:** Registro técnico dos laudos de vistoria de engenharia estrutural. Em caso de necessidade de isolamento de perímetro ou desocupação forçada de imóveis com risco de desabamento de laje/telhado, o Termo de Interdição emitido pela SUBDEC deve ser digitalizado e indexado ao respectivo número de chamado no PRODEC.
 - ✓ **Integração Operacional:** Os dados do PRODEC serão cruzados com os boletins de ocorrência do Corpo de Bombeiros (9º GBM) para fins de unificação estatística do Estado do Rio de Janeiro, validando a gravidade do cenário local perante o escalão governamental fluminense.

8. DESMOBILIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA RESPOSTA

A transição do Nível Crítico (Roxo/Vermelho) para a Normalidade (Verde) ocorrerá de forma gradual, condicionada à estabilização dos parâmetros climáticos e o término das ações de resposta aos desastres desencadeados pelo El Niño.

- **Desativação do Gabinete de Crise:** O Gabinete do Prefeito, em coordenação com a Defesa Civil e com a Secretaria de Administração, emitirá um ato oficial



encerrando o regime de plantão 24 horas do GAE e as escalas extraordinárias dos servidores envolvidos na resposta ao evento.

- **Desmobilização de RH e Frotas (SECTRA):** Encerramento dos regimes de plantão extraordinário e retorno da frota de veículos administrativos de apoio às suas secretarias de origem.
- **Fechamento dos Abrigos (SEMAS):** Desativação progressiva dos pontos de resfriamento e abrigos temporários, garantindo o retorno seguro das famílias ou o encaminhamento dos casos remanescentes para programas de aluguel social ou rede socioassistencial regular.
- **Desmobilização de Maquinários (SEMSP):** Retorno dos equipamentos pesados e operadores para o cronograma regular de obras e manutenção urbana do município.
- **Desativação dos Protocolos de Urgência (SEMUSA):** Retorno da rede de saúde (UPAs e prontos-socorros) ao fluxo de atendimento rotineiro, com o balanço final dos estoques de insumos emergenciais.
- **Relatório Técnico Unificado (RTU):** Cada secretaria participante deverá entregar à Defesa Civil, em até **5 (cinco) dias após o encerramento do evento**, um relatório quantitativo contendo todas as informações referentes a sua atuação excepcional durante a resposta ao evento.
- **Avaliação da Resposta (Pós-Evento):** Em **até 15 dias** após o encerramento oficial do plano de contingência, o GAE deverá se reunir para mensurar a eficácia das ações e propor melhorias para os próximos anos.
- **Análise de Lições Aprendidas:** Realização de uma mesa redonda institucional com todos os secretários para identificar falhas de comunicação, gargalos logísticos e tempo de resposta de cada setor.
- **Revisão do PLANCON:** Atualização deste documento normativo com base nos erros e acertos identificados, ajustando novos gatilhos ou incluindo novas demandas estruturais de infraestrutura.
- **Prestação de Contas à Sociedade:** Publicação de um balanço informativo transparente no Jornal Oficial e canais de comunicação do município sobre os impactos do El Niño e as ações realizadas pela Prefeitura de Rio das Ostras.



9. CONSIDERAÇÕES FINAIS E DIRETRIZES DE IMPLEMENTAÇÃO INSTITUCIONAL

A eficácia do presente PLANCON para Enfrentamento dos Efeitos Causados pelo Fenômeno El Niño em Rio das Ostras (2026/2027) depende diretamente da capilarização de suas diretrizes em toda a estrutura administrativa municipal. A governança do risco exige que a transversalidade do Sistema Municipal de Defesa Civil (SIMDEC) seja convertida em ações práticas, céleres e mensuráveis. Para tanto, estabelecem-se as seguintes determinações finais:

9.1. PLANOS DE AÇÃO SETORIAIS DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS.

Fica determinada a obrigatoriedade de que cada Secretaria Municipal componente do SIMDEC elabore, **no prazo máximo de 10 (dez) dias** a contar da data de aprovação e publicação deste documento, o seu respectivo **PLANO DE AÇÃO SETORIAL**. Este desdobramento deve detalhar de forma estrita e operacional os procedimentos internos, fluxos de acionamento, escalas de plantão extraordinário e a alocação de recursos materiais e humanos necessários para o cumprimento integral de suas atribuições fixadas nas matrizes de responsabilidade deste plano.

9.2. PUBLICIDADE, CIÊNCIA DA EXTENSÃO E VERSÕES DE CAMPO (CHECKLISTS).

Considerando a alta densidade técnica e a extensão deste documento de governança, é fundamental assegurar a sua ampla difusão institucional e operacional. Todas as secretarias e órgãos de apoio devem dar ciência obrigatória do teor deste plano aos seus respectivos quadros de servidores, gestores e subsecretários.

Para viabilizar a aplicação prática das diretrizes nos picos de crise (Níveis Vermelho e Roxo), a Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SUBDEC) providenciará **Versões Resumidas de Campo** em formato de guias rápidos e *checklists* operacionais. Esses materiais sintetizados serão distribuídos diretamente às equipes de frente de trabalho (operadores de máquinas, agentes de trânsito, assistentes sociais de abrigos e fiscais ambientais), garantindo respostas táticas padronizadas sem a necessidade de consulta ao corpo extenso do plano sob condições adversas.



9.3. CRIAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO INSTITUCIONAL (KPIS).

A resiliência urbana e a melhoria contínua da gestão de desastres em Rio das Ostras serão avaliadas por meio do desenvolvimento conjunto de **Indicadores de Desempenho**. A SUBDEC, em articulação com o SIMDEC, instituirá métricas claras para mensurar a eficiência das ações de mitigação e resposta. Devem ser considerados, obrigatoriamente, indicadores como:

- **Tempo de Resposta Tática:** intervalo entre o acionamento e a chegada das frentes de trabalho para desinterdição de vias, remoção de árvores caídas e isolamento de áreas de risco elétrico.
- **Eficiência de Acolhimento:** tempo decorrido até a abertura total e estruturação humanitária do primeiro abrigo público temporário após a ativação do Nível Roxo/Vermelho.
- **Velocidade de Processamento de Dados:** prazo para o lançamento completo dos laudos técnicos e boletins de ocorrência nos sistemas S2iD e PRODEC-RJ.
- **Taxa de Salvaguarda de Vidas:** mensuração da eficácia dos bloqueios táticos viários e das ordens de evacuação preventiva na redução do número de vítimas e feridos no município.

Estes indicadores serão consolidados periodicamente e servirão de base para a revisão e o aperfeiçoamento constante das próximas edições do Plano de Contingência do Município de Rio das Ostras.

Edmilson Silva Martins
Subsecretário de Defesa Civil
Matrícula: 21960-6



10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA - INMET. (org.). **Aviso Meteorológico:** rio das ostras. Rio das Ostras. 2026. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/>. Acesso em: 21 jul. 2026

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS (CNM) (Brasil). **Como os municípios podem se preparar para os possíveis impactos do El Niño 2026/2027.**

CENTRO ESTADUAL DE MONITORAMENTO E ALERTA SOBRE DESASTRES NATURAIS (Rio de Janeiro). **Boletins e Notas Técnicas de Monitoramento Climático para o Estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: CEMADEN-RJ, 2026.

CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS (Brasil). **Previsões de impactos sazonais e riscos hidrogeológicos para a Região Sudeste.** São José dos Campos: CEMADEN, 2026.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS (Brasil). **Estudos técnicos sobre as variáveis de controle do fenômeno El Niño em tempo real.** Brasília, DF: CNM, 2026.

DIMAS DE ALMEIDA ARAUJO (São Paulo). **Os impactos da baixa umidade do ar no organismo e as principais medidas de proteção.** 2024. Disponível em: <https://www.uninter.com/noticias/os-impactos-da-baixa-umidade-do-ar-no-organismo-e-as-principais-medidas-de-protecao>. Acesso em: 23 jul. 2026.

ERIKA COELHO (São Paulo). Entidade Estratégia Med. **Baixa umidade do ar: descubra o impacto na saúde.** 2022. Disponível em: <https://med.estrategia.com/portal/atualidades/baixa-umidade-do-ar/>. Acesso em: 19 jul. 2026.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION (Estados Unidos). **Climate Prediction Center:** Anomalias de temperatura da superfície do mar na região Niño 3.4 e monitoramento global do Super El Niño. College Park: NOAA, 2026.

RIO DAS OSTRAS (Município). **Decreto Municipal nº 3267, de 2022.** Institui e regulamenta o Sistema Municipal de Defesa Civil (SIMDEC) do Município de Rio das



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
SECRETARIA DE GUARDA, TRÂNSITO E ORDEM PÚBLICA

Ostras, e dá outras providências. Rio das Ostras: Gabinete do Prefeito, 2022. Disponível em: riodasostras.rj.gov.br. Acesso em: 27 jul. 2026.

RIO DAS OSTRAS (Município). Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil. **Plano de Contingência para Chuvas Intensas - PLANCON 2025/2026**. Rio das Ostras: SUBDEC, 2025. Disponível em: riodasostras.rj.gov.br. Acesso em: 27 jul. 2026.

RIO DAS OSTRAS (Município). Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil. **Plano de Contingência para Incêndios Florestais - PLANCON 2026**. Rio das Ostras: SUBDEC, 2026. Disponível em: riodasostras.rj.gov.br. Acesso em: 27 jul. 2026.

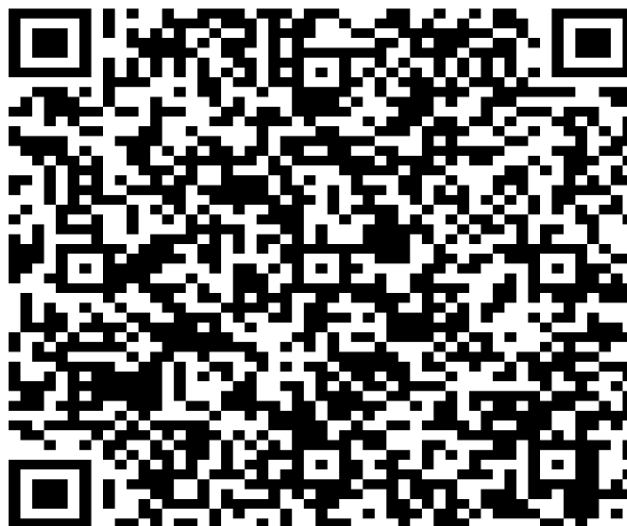
WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION (WMO). **Guide to Instruments and Methods of Observation** (WMO-No. 8). Genebra: WMO, 2024. Disponível em: wmo.int. Acesso em: 26 jul. 2026.



11. ANEXOS

11.1. CONTATOS E RECURSOS DOS ÓRGÃOS MUNICIPAIS.

Todos os recursos e contatos e atribuições dos órgãos municipais estão descritos no QR-CODE abaixo:



OBS: orientamos para que todos os órgãos que fazem o uso deste PLANCON façam a leitura do QR-CODE e salve as informações em material impresso.

11.2. ÓRGÃOS DE APOIO NAS RESPOSTAS

Todos os contatos dos órgãos de apoio nas respostas estão descritos no QR-CODE abaixo:



OBS: orientamos para que todos os órgãos que fazem o uso deste PLANCON façam a leitura do QR-CODE e salve as informações em material impresso.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
SECRETARIA DE GUARDA, TRÂNSITO E ORDEM PÚBLICA

**11.3. CLUBES DE SERVIÇO, ASSOCIAÇÕES, ENTIDADES
FILANTRÓPICAS E RELIGIOSAS, GRUPOS DE ESCOTEIROS, JIPEIROS
E VOLUNTÁRIOS:**

Todos os contatos e dos Clubes de Serviço, Associações, Entidades Filantrópicas e Religiosas, Grupos de Escoteiros e Voluntários participantes na ação de respostas estão descritos no QR-CODE abaixo:



OBS: orientamos para que todos os órgãos que fazem o uso deste PLANCON façam a leitura do QR-CODE e salve as informações em material impresso.