



Sistema Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais

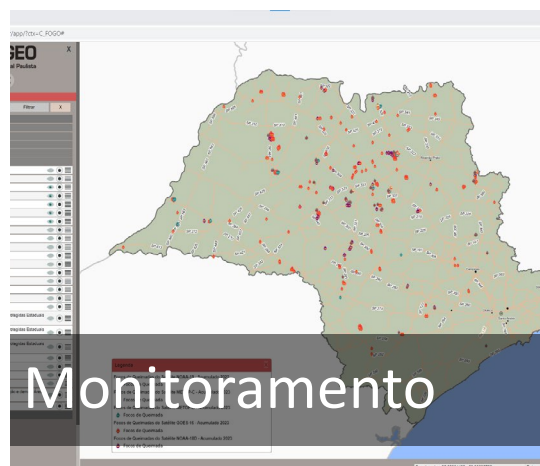
DEFESA CIVIL DO ESTADO

SISTEMAS DE MONITORAMENTO E ALERTA



SISTEMA ESTADUAL DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS

Conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, monitorar e combater os incêndios florestais, com a participação de diferentes níveis de governo, empresas parceiras e comunidade



Fases

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
•Planejamento da temporada e início das ações preventivas e de preparação			•Intensificação das ações preventivas e de preparação		•Maior atenção para as ações de resposta •Combate ao fogo •Intensificação da fiscalização repressiva				•Avaliação da temporada e início do planejamento da temporada seguinte		



Base legal

Lei Estadual 10.547/2000

Decreto Estadual 56.571/2010

Resolução SMA 23/2011

SISTEMA ESTADUAL DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS



CICLO DE GESTÃO DE RISCOS E DE DESASTRES



**AÇÕES DE PROTEÇÃO E
DEFESA CIVIL**

LEI FEDERAL Nº 12.608/2012

LEI FEDERAL Nº 12.608/12

Art. 5º São objetivos da PNPDEC:

IX - **produzir alertas antecipados** em razão de possibilidade de ocorrência de desastres; [\(Redação dada pela Lei nº 14.750, de 2023\)](#)

Art. 6º Compete à União:

IX - realizar o **monitoramento** meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de risco, bem como dos riscos biológicos, nucleares e químicos, e produzir alertas sobre a possibilidade de ocorrência de desastres, em articulação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios;

Art. 7º Compete aos Estados:

VIII - apoiar, sempre que necessário, os Municípios no levantamento das áreas de risco, na elaboração dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil e na divulgação de protocolos de prevenção e alerta e de ações emergenciais.

Art. 8º Compete aos Municípios:

V-B - produzir, em articulação com a União e os Estados, alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres, inclusive por meio de sirenes e mensagens via telefonia celular, para cientificar a população e orientá-la sobre padrões comportamentais a serem observados em situação de emergência; [\(Incluído pela Lei nº 14.750, de 2023\)](#)

IX - manter a população informada sobre áreas de risco e ocorrência de eventos extremos, bem como sobre protocolos de prevenção e alerta e sobre as ações emergenciais em circunstâncias de desastres;

A COBRADE POSSUI DUAS CATEGORIAS DE DESASTRES



1. NATURAL



Geológicos



Hidrológicos



Meteorológicos



Climatológicos



Biológicos

2. TECNOLÓGICO



Substâncias
radioativas



Produtos
perigosos



Incêndios
urbanos

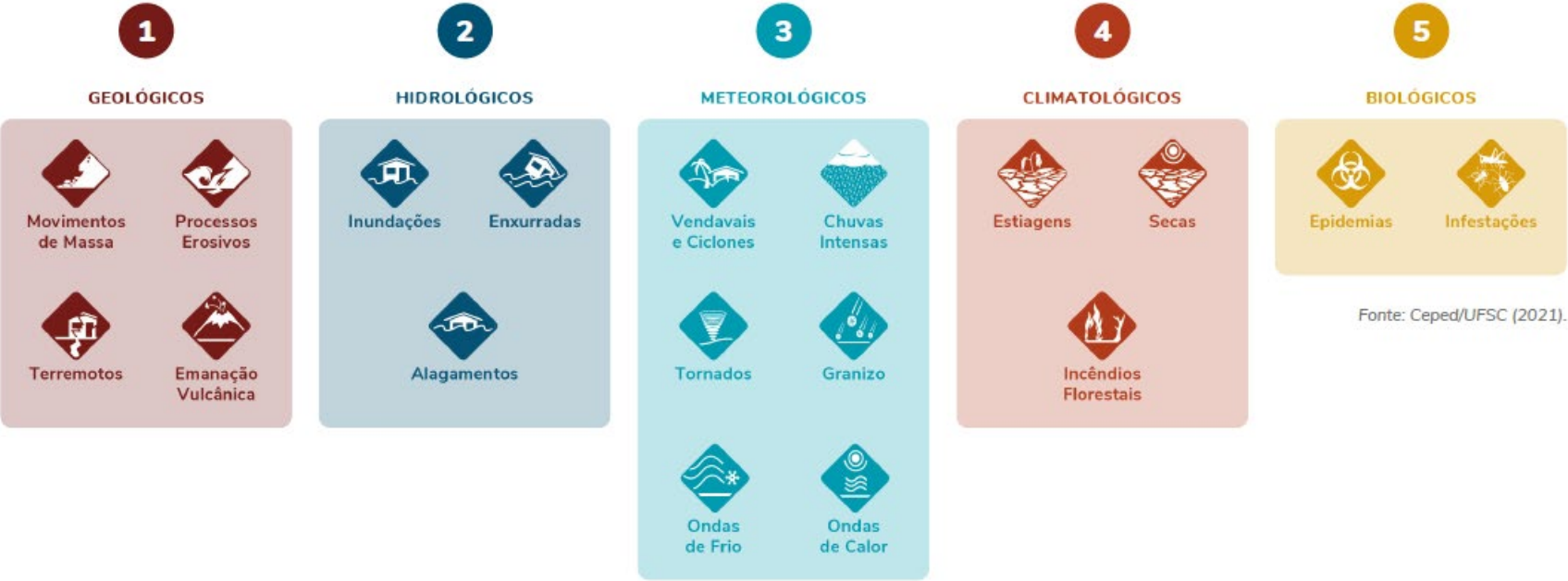


Obras
civis



Transporte
de passageiros
e cargas não
perigosas

OS 5 GRANDES GRUPOS DE DESASTRES



COBRADE



1. NATURAIS	4. Climatológico	1. Seca	1. Estiagem	0	Período prolongado de baixa ou nenhuma pluviosidade, em que a perda de umidade do solo é superior à sua reposição.	1.4.1.1.0	
			2. Seca	0	A seca é uma estiagem prolongada, durante o período de tempo suficiente para que a falta de precipitação provoque grave desequilíbrio hidrológico.	1.4.1.2.0	
		3. Incêndio florestal	1. Incêndios em parques, áreas de proteção ambiental e áreas de preservação permanente nacionais, estaduais ou municipais		Propagação de fogo sem controle, em qualquer tipo de vegetação situada em áreas legalmente protegidas.	1.4.1.3.1	
			2. Incêndios em áreas não protegidas, com reflexos na qualidade do ar		Propagação de fogo sem controle, em qualquer tipo de vegetação que não se encontre em áreas sob proteção legal, acarretando queda da qualidade do ar.	1.4.1.3.2	
		4. Baixa umidade do ar		0	Queda da taxa de vapor de água suspensa na atmosfera para níveis abaixo de 20%.	1.4.1.4.0	

- Monitoramento do clima e ocorrências em todo o Estado 24 horas por dia.
- Previsão meteorológica e envio de alertas.



Divulgação diária de Boletins:

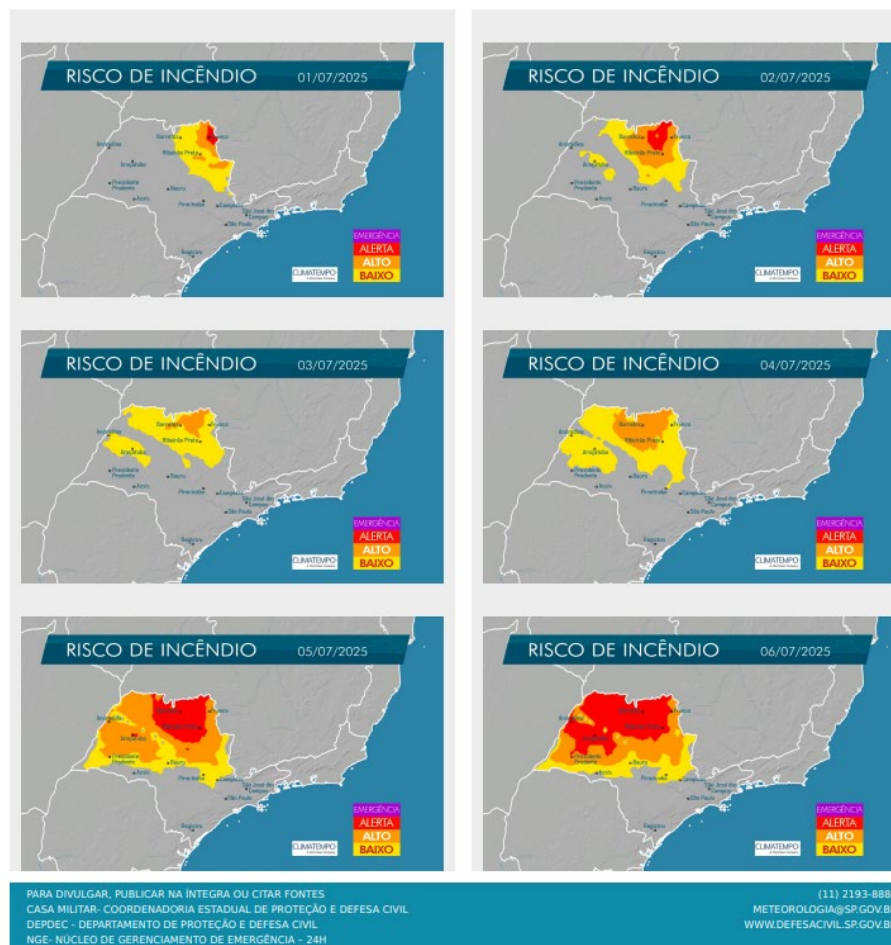
- Matutino (enviado até às 9h);
- Vespertino (enviado até às 14h);
- 5 dias (enviado até às 19h).

Boletins Meteorológicos Especiais e **Avisos de Riscos Meteorológicos** são emitidos quando sinalizam condições meteorológicas para transtornos e estragos, com **ampla veiculação nos órgãos de imprensa** (rádio e televisão).

RISCO DE INCÊNDIO 01/07/2025

PREVISÃO PARA OS PRÓXIMOS DIAS

Nos próximos dias, a umidade proveniente do oceano mantém o risco de incêndios florestais em níveis baixos. Ainda assim, é importante lembrar que provocar queimadas é crime ambiental e traz sérias consequências para o meio ambiente e para a saúde da população.



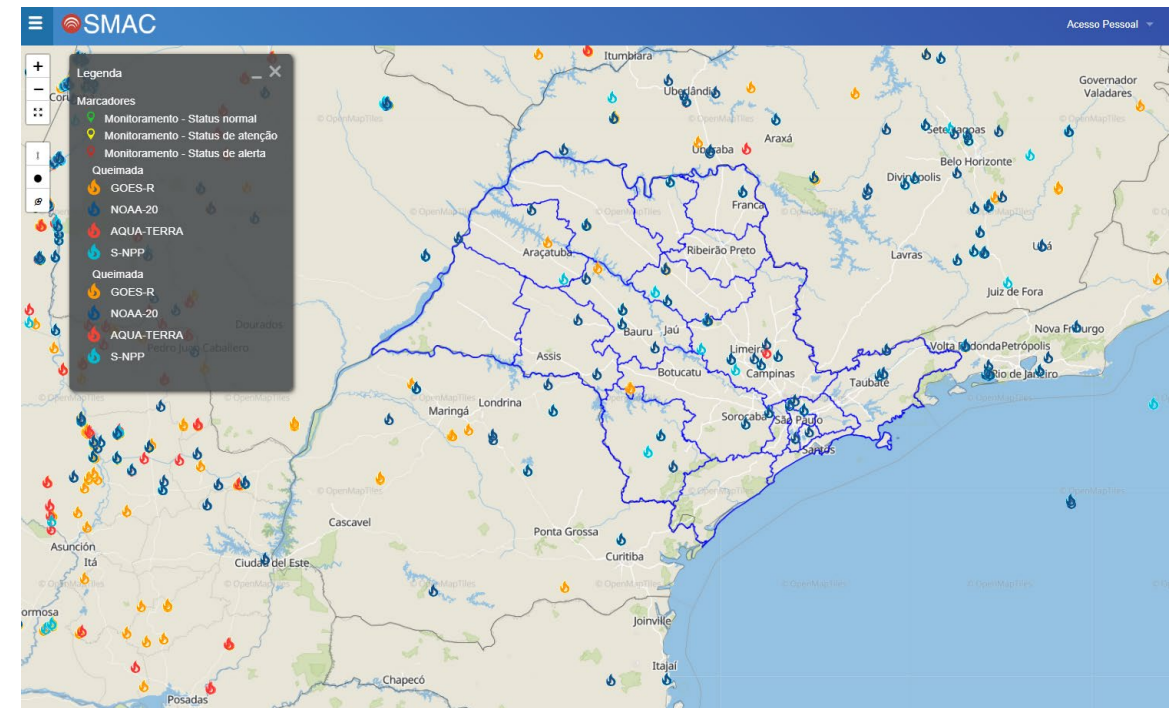
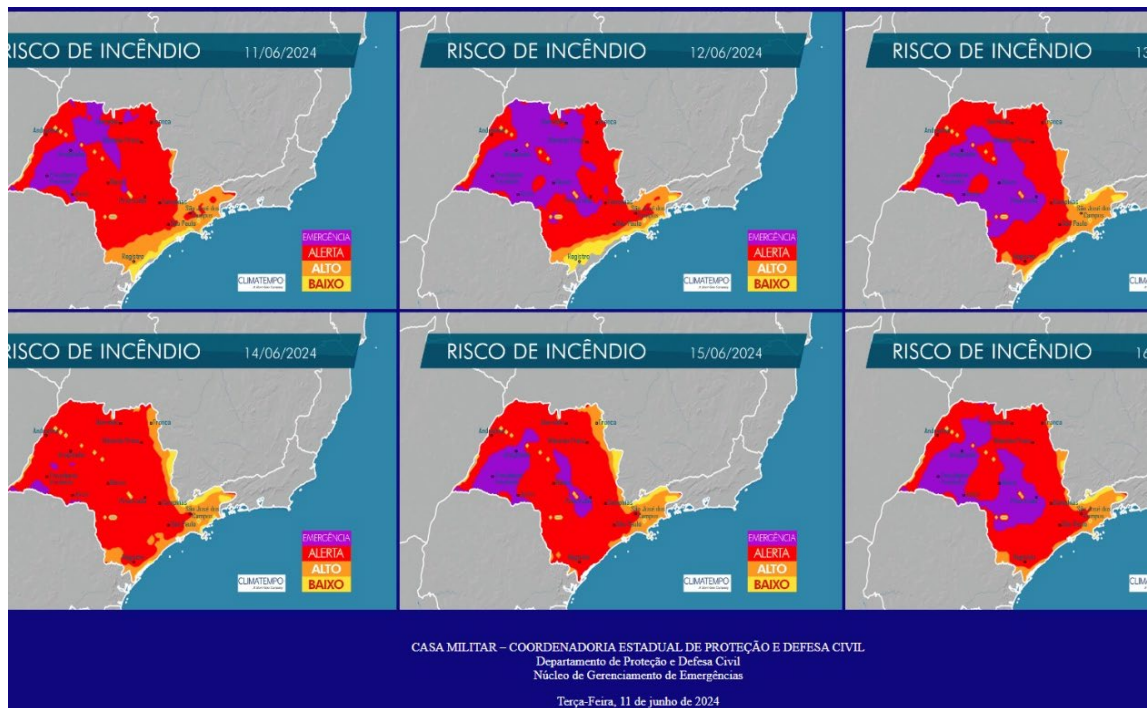
- Boletins *Matutinos*, *Vespertinos* e de *5 Dias* são elaborados diariamente e enviados separadamente para os e-mails cadastrados no setor de meteorologia da *Defesa Civil de São Paulo*.
 - *Matutino* (enviado até às 9h);
 - *Vespertino* (enviado até às 14h);
 - *5 Dias* (enviado até às 19h).



- Caso você não receba e for membro da *Defesa Civil* do seu município, envie um e-mail para meteorologia@sp.gov.br ou entre em contato com o número (11)-2193-8348.

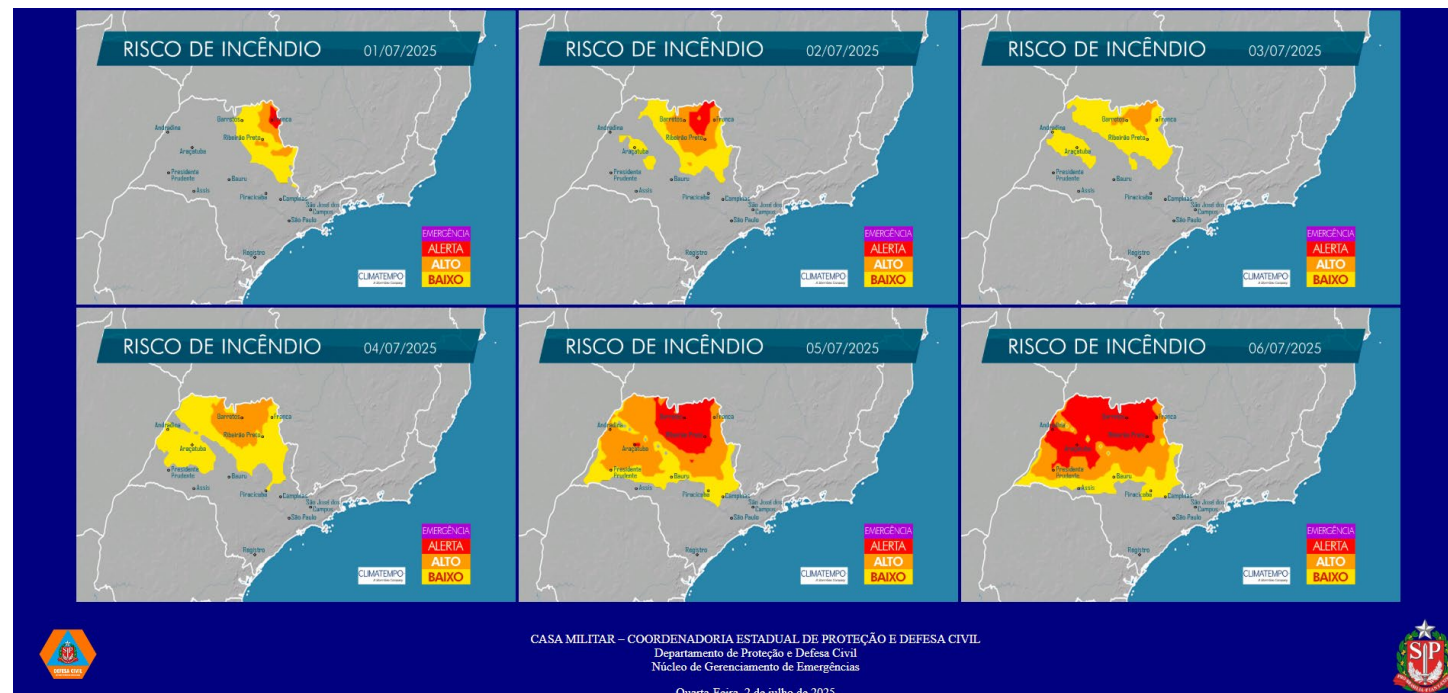
Monitoramento em tempo real

- Utilização de **4 satélites** para identificação dos focos de incêndio em tempo real e IA para mapear as regiões com **maior risco**



MAPA DE RISCO DE INCÊNDIO

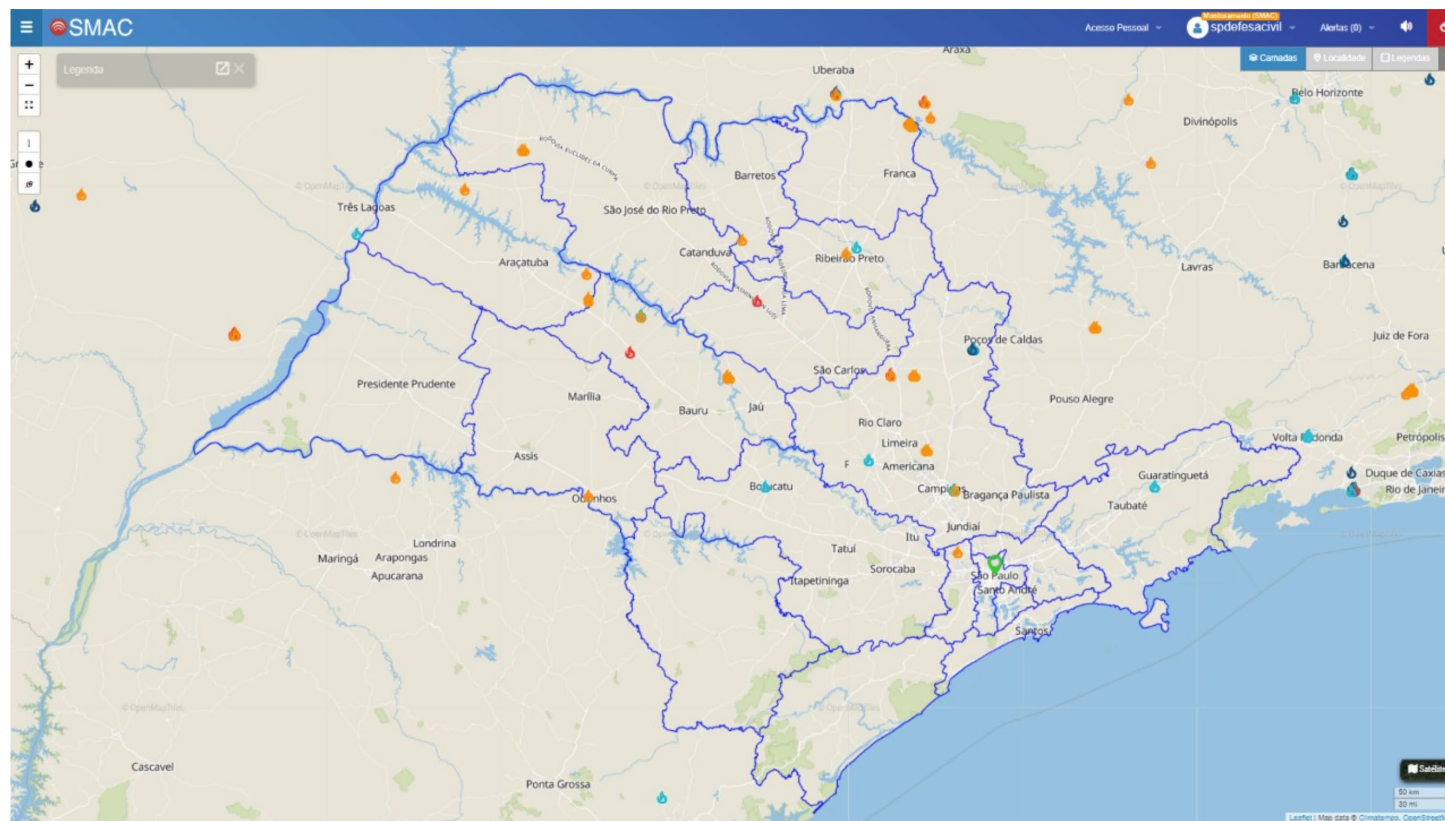
- Sistema está relacionado com o risco de incêndios para o dia atual e próximos 5 dias, utilizando como variável para cálculo os seguintes dados: umidade do solo, umidade do ar, temperatura, acumulado de chuva dos últimos dias, vento, radiação solar e previsão para os próximos dias.



<https://www.defesacivil.sp.gov.br/>

SMAC

- Já o outro sistema, trabalha com o monitoramento dos focos de incêndio em tempo real em todo o Estado de São Paulo com base nas informações de 4 satélites: S-NPP/NOAA-20/AQUA-TERRA/GOES-R e conta com uma inteligência artificial que faz a interpolação dos dados desses satélites. Os satélites de órbita polar (S-NPP/NOAA-20/AQUA-TERRA) conseguem detectar queimadas acima de aproximadamente 30m x 2m. Já o GOES-R, que é geoestacionário, detecta frentes de queimada a partir do dobro do tamanho.



PLANCON ESTIAGEM

* Objetivo dos PLANCONs estiagem: aperfeiçoar as ações das Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil (COMPDECs) na minimização dos efeitos da estiagem.

PLANCON ESTIAGEM:

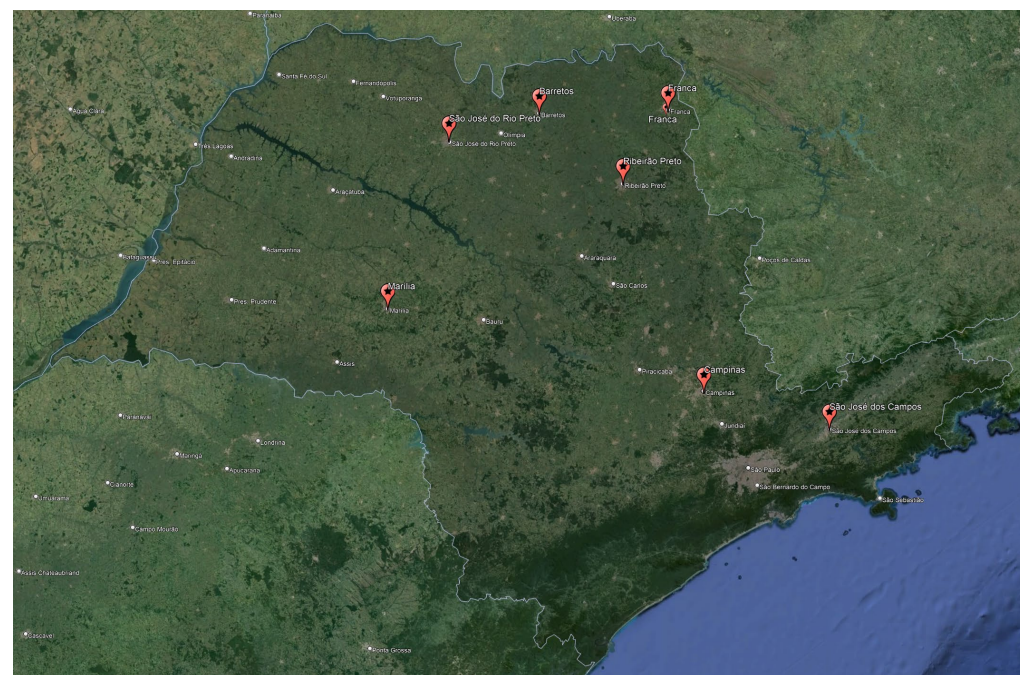
-Período de operacionalização:

1º de junho a 30 de setembro,

podendo ser prorrogado se as condições meteorológicas apontarem indícios de riscos à comunidade;

-Quantidade de PLANCON de estiagem: 7;

-Abrangência: 139 municípios (regiões de São José dos Campos, Campinas, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Marília, Barretos e Franca).



ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PLANCON ESTIAGEM

PLANO	ESTRUTURA		
PLANCON ESTIAGEM	Órgão Central	Casa Militar	Casa Militar, representada pela CEPDEC
	Órgãos Regionais	Casa Militar	REPDECs coordenadoras dos municípios participantes
	Órgãos Municipais	Poder Público Municipal	Prefeituras dos municípios participantes, representadas pelas respectivas COMPDECs

- 1) O **desencadeamento, a coordenação e a supervisão** das ações dos Planos de Contingência Estiagem são de **responsabilidade da Defesa Civil Estadual**;
- 2) **Caberá às REPDECs** dos municípios envolvidos, **apoiadas pelas** Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil (**COMPDECs**), a **centralização da coleta dos dados da Umidade Relativa do Ar (URA)**, que deverão ser **repassados à Defesa Civil Estadual** e, somente para o PLANCON Estiagem de Campinas, à Agência Metropolitana de Campinas (AGEMCAMP);
- 3) Os Planos se baseiam na adoção de **medidas antecipadas à deflagração de focos de incêndios em coberturas vegetais, bem como** àquelas destinadas à **promoção e a recuperação da saúde da população, a partir do acompanhamento dos índices de Umidade Relativa do Ar (URA)**.
- 4) O Corpo de Bombeiros (CBPMESP) apoia no processo de capacitação dos agentes de defesa civil para atuar nos grupos de combate a incêndios em coberturas vegetais.



DIRETRIZES TÉCNICAS

O acompanhamento do índice de Umidade Relativa do Ar (URA) segue parâmetros internacionais para o desencadeamento de ações, estabelecidos pela Organização Mundial de Meteorologia, pela Organização Mundial de Saúde e pela Organização Internacional de Proteção Civil.

As orientações a serem divulgadas à população, de acordo com o nível do Plano, têm como base os estudos desenvolvidos pelo Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura – Cepagri/Unicamp.

O PLANCON estiagem se baseia no acompanhamento do seguinte parâmetro:

UMIDADE RELATIVA DO AR (URA)

DIRETRIZES TÉCNICAS

VISTORIAS DE CAMPO

Vistorias preventivas em áreas de preservação e de interesse estratégico com alto índice de risco de incêndio e em áreas de risco de incêndio em coberturas vegetais anteriormente cadastradas.



NÍVEIS DE OPERAÇÃO DO PLANCON

Os PLANCONs estão estruturados em 4 níveis, indicando, progressivamente, a possibilidade de ocorrências de incêndios em coberturas vegetais e danos à saúde da população, a saber:

OBSERVAÇÃO

ATENÇÃO

ALERTA

EMERGÊNCIA

NÍVEIS DE OPERAÇÃO DO PLANCON

NÍVEL	URA
OBSERVAÇÃO	até 30%
ATENÇÃO	de 30 até 20%
ALERTA	de 20 até 12%
EMERGÊNCIA	Abaixo de 12%

NÍVEIS DE OPERAÇÃO DO PLANCON

- * Para cada nível estão previstos procedimentos operacionais, que visam à minimização das consequências desses eventos;
- * A mudança de nível será procedida pela Defesa Civil Estadual, observados os valores dos índices de URA e analisada a proposta feita pela REPDEC e/ou COMPDEC;
- * A Defesa Civil Estadual deverá transmitir aos integrantes do Plano a mudança de nível procedida.

NÍVEL	CRITÉRIOS DE ENTRADA	CRITÉRIOS DE SAÍDA	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS		
			CEPDEC	REPDEC	COMPDEC
O B S E R V A Ç Ã O	INÍCIO DO PERÍODO DE VIGÊNCIA 01MAI	TÉRMINO DO PERÍODO DE VIGÊNCIA 30SET	a) acompanhar, por meio da REPDEC, as Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMPDEC), na operação do Plano de Contingência;	a) repassar os índices de URA dos municípios à CEPDEC/SP;	a) colher diariamente os dados dos índices de URA do município e repassá-los à REPDEC;
			b) registrar os índices de URA, remetidos pela REPDEC;	b) preparar relatórios diários sobre a situação de cada município, ou, em caráter emergencial, logo após o conhecimento do evento desastroso;	b) realizar vistorias preventivas em áreas de preservação e de interesse estratégico com alto índice de risco de incêndio;
			c) convocar, quando necessário, os órgãos envolvidos para avaliação da operação do Plano.	c) atender à convocação da CEPDEC/SP, para reunião dos órgãos envolvidos.	c) realizar plantão permanente durante 24 horas, podendo o seu Coordenador Municipal de Defesa Civil acionar temporariamente servidores de órgãos ou autarquias municipais necessários à prestação de serviços eventuais nas ações de Defesa Civil.



NÍVEL	CRITÉRIOS DE ENTRADA	CRITÉRIOS DE SAÍDA	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS		
			CEPDEC	REPDEC	COMPDEC
ATENÇÃO	URA de 30 até 20%	URA > 30%	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de observação;	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de observação;	a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;
			b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;	b) informar à CEPDEC/SP as vistorias de campo realizadas pelas COMPDEC;	b) propor à REPDEC a mudança do nível, com base nos índices de URA;
			c) registrar as informações acerca das vistorias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMPDEC).	c) propor à CEPDEC/SP a mudança do nível, com base nos índices de URA.	c) realizar vistorias de campo nas áreas de risco de incêndio em coberturas vegetais, anteriormente cadastradas;
					d) transmitir à REPDEC as informações resultantes das vistorias de campo e alteração de nível;
					<u>e) divulgar, por meio dos canais de comunicação do município, avisos à população para:</u>
					<u>1) evitar exercícios físicos ao ar livre entre 11 e 15 horas;</u>
					<u>2) umidificar o ambiente através de vaporizadores, toalhas molhadas, recipientes com água, molhamento de jardins etc.;</u>
					<u>3) sempre que possível permanecer em locais protegidos do sol, como por exemplo, em áreas vegetadas;</u>
					<u>4) consumir água à vontade.</u>

NÍVEL	CRITÉRIOS DE ENTRADA	CRITÉRIOS DE SAÍDA	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS		
			CEPDEC	REPDEC	COMPDEC
A L E R T A	URA de 20 até 12%	URA > 20%	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de atenção;	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de atenção.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de atenção;
			b) agilizar os meios logísticos e operacionais suplementares às COMPDEC, quando solicitados.		<u>b) divulgar, por meio dos canais de comunicação do município, avisos à população para:</u> <u>1) observar as recomendações do estado de atenção;</u> <u>2) suprimir exercícios físicos e trabalhos ao ar livre entre 10 e 16 horas;</u> <u>3) evitar aglomerações em ambientes fechados;</u> <u>4) usar soro fisiológico para olhos e narinas.</u>



NÍVEL	CRITÉRIOS DE ENTRADA	CRITÉRIOS DE SAÍDA	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS		
			CEPDEC	REPDEC	COMPDEC
E M E R G Ê N C I A	URA abaixo de 12%	URA > 12%	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de alerta.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de alerta.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de alerta;
					<u>b) divulgar, por meio dos canais de comunicação do município, avisos à população para:</u> <u>1) observar as recomendações do estado de atenção e alerta;</u> <u>2) interromper qualquer atividade ao ar livre entre 10 e 16 horas, como aulas de educação física, coleta de lixo, entrega de correspondência, etc.;</u> <u>3) suspender qualquer atividade que exija aglomeração de pessoas em recintos fechados, entre 10 e 16 horas;</u> <u>4) durante as tardes, manter úmidos os ambientes internos, principalmente quartos de crianças, idosos e hospitais.</u>

UMIDADE RELATIVA DO AR

Uma das formas de se coletar a Umidade Relativa do Ar (URA) é através das estações do CIIAGRO (Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas). Para isto, basta acessarmos:

<http://www.ciiagro.org.br/ema/>

Em seguida, selecionar o município sobre o qual quer saber o valor da variável e rolar a página para baixo, até chegar à sessão de “Dados meteorológicos das últimas 12 horas”.

Nesta parte, o usuário poderá encontrar os valores da URA das últimas 12 horas.

É importante salientar que, para o período de Estiagem, **devemos sempre adotar a menor URA do dia**, para assim sabermos se o município entrou em estado de Atenção, Alerta ou Emergência.

Coluna da Umidade Relativa do Ar

CIIAGRO - Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas				
Navegue ▾				
Dados meteorológicos das últimas 12 horas				
Data	Temperatura do ar (°C)	Umidade relativa do ar (%)	Precipitação (mm)	Radiação solar (w/m²)
25/03/2024 10:00	26,2	78,5	0,0	279,3
25/03/2024 09:00	24,4	84,6	0,0	176,9
25/03/2024 08:00	22,7	90,8	0,0	66,8
25/03/2024 07:00	21,1	96,6	0,0	7,2
25/03/2024 06:00	21,1	96,4	0,0	0,0
25/03/2024 05:00	21,6	94,7	0,0	0,0
25/03/2024 04:00	21,8	93,9	0,0	0,0
25/03/2024 03:00	21,7	95,2	0,0	0,0
25/03/2024 02:00	21,6	96,4	0,0	0,0
25/03/2024 01:00	21,7	96,4	0,0	0,0
25/03/2024 00:00	21,7	96,0	0,0	0,0
24/03/2024 23:00	21,9	96,3	0,0	0,0
24/03/2024 22:00	22,3	97,7	0,0	0,0
24/03/2024 21:00	22,4	98,8	0,0	0,0
24/03/2024 20:00	23,0	95,6	0,0	0,0
24/03/2024 19:00	23,1	94,7	0,0	3,0
24/03/2024 18:00	23,6	93,1	0,0	48,7
24/03/2024 17:00	23,6	93,4	0,0	94,4
24/03/2024 16:00	23,2	95,9	0,3	128,3
24/03/2024 15:00	22,6	95,6	0,3	90,6
24/03/2024 14:00	22,4	96,3	0,3	107,2

UMIDADE RELATIVA DO AR

Outra plataforma na qual podemos consultar a Umidade Relativa do Ar é o site do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET):

<https://mapas.inmet.gov.br/#>

Neste, teremos a maior parte das estações meteorológicas de todo o Estado de São Paulo; logo, basta localizar o município no mapa e clicar na estação, para esta mostrar os valores.

Como esta plataforma possui todas as estações disponíveis em âmbito federal, o usuário precisa ter em mente que o município pode ter alguma estação mapeada, **porém esta não necessariamente medir a variável desejada**. Um exemplo disso são as estações do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), que medem apenas o índice pluviométrico.



Caso seu município não possua uma estação meteorológica, pode-se pegar o valor de uma estação mais próxima, uma vez que a taxa de variação da Umidade Relativa do Ar não é tão grande em áreas pequenas.



@defesacivilsp



Mensagens Públicas

ALERTA
CHUVAS INTENSAS. 15 A 18 DE JANEIRO

100 mil

Cidade	Min	Max
Campinas	21°	31°
Bauru	21°	32°
Baixada Santista	24°	34°
Magé Guape	21°	32°
Itatinga	23°	32°
Tupã	23°	32°
Pirajui	21°	32°

deven contribuir para ocorrência de chuvas e a formação de áreas de instabilidade

Contribua para a formação de áreas de instabilidade

Previsão para 14/01/2024

Região Metropolitana de São Paulo	Min	Max
Região Metropolitana de São Paulo	19°	29°
Araçatuba	23°	30°
Itapeva	19°	27°
Ribeirão Preto	22°	29°
Registro	20°	26°
Jales	23°	29°
Cajuru	20°	27°
Pontal	23°	29°

Previsão para 13/01/2024

Região Metropolitana de São Paulo	Min	Max
Região Metropolitana de São Paulo	20°	27°
Campinas	21°	29°
Bauru	23°	31°
Baixada Santista	23°	27°
Registro	20°	26°
Avaré	21°	30°
Carquilha	22°	28°
Apiaí	19°	25°

CABECA D'ÁGUA: O QUE FAZER PARA SE PREVENIR CUIDADOS E PRECAUÇÕES

30 mil

Previsão para 12/01/2024

Região Metropolitana de São Paulo	Min	Max
Região Metropolitana de São Paulo	21°	26°
Birigui	23°	31°
Guarujá	23°	27°
Piedade	21°	24°
Itiluna	20°	24°
São Roque	21°	25°
Cotia	20°	25°
Cruzeiro	20°	24°

O QUE FAZER SE UM CABO DE ENERGIA CAIR EM SEU VEÍCULO

23,8 mil

Defesa Civil Informa: 1,1 mi

Acompanhe a
Defesa Civil no
canal do zap

14:54

Dados do canal

Defesa Civil do Estado de São Paulo

Seguidores: 12.323

Encaminhar

Compartilhar

Seja bem-vindo ao canal da Defesa Civil do Estado de São Paulo no WhatsApp! Estamos aqui para mantê-lo informado sobre alertas, informações de segurança e dicas para se preparar em caso de emergências. Sua segurança é a nossa prioridade. Fique à vontade para compartilhar as informações.

Em caso de emergência, ligue 199.

Silenciar

Canal público

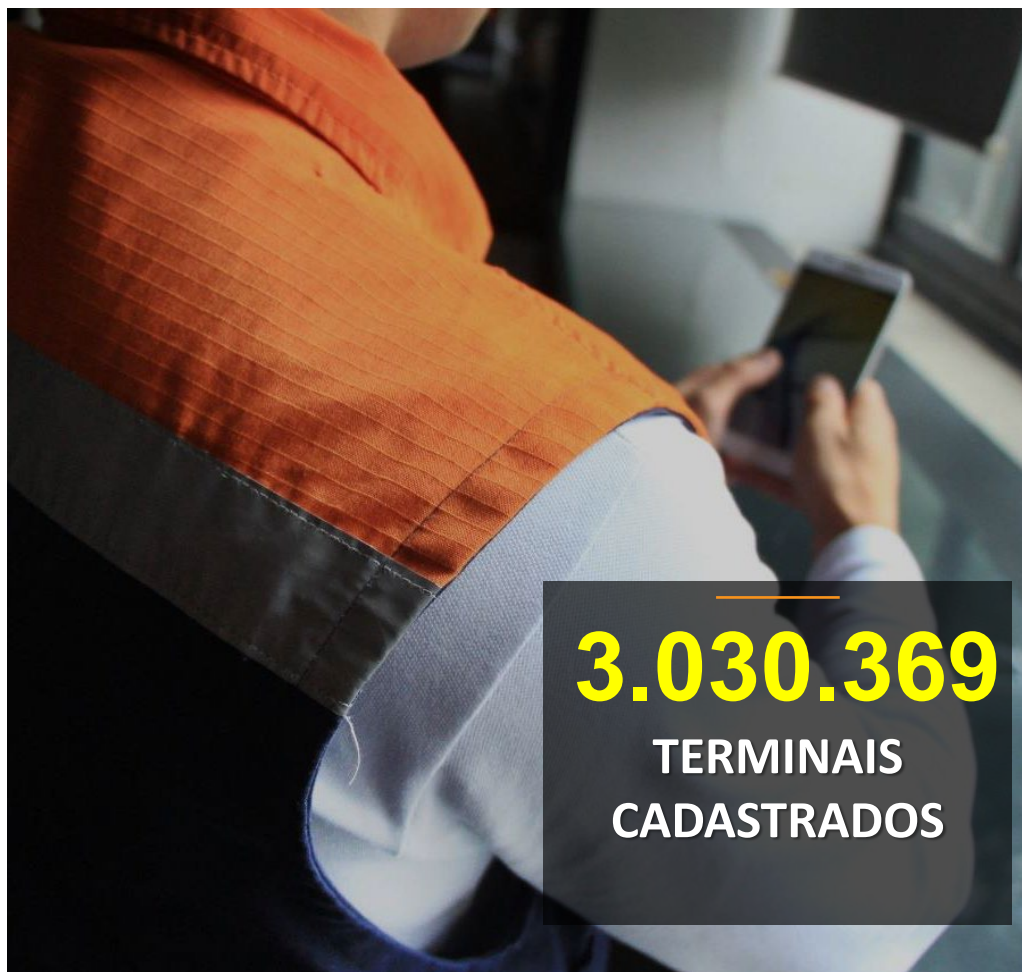
Configurações do canal

Seguidores: 12.323

Link do canal

Alertando a população paulista sobre eventos climáticos

Emissão de Alertas por SMS – 40199



- ☐ 2023 – 6.384 Mensagens públicas
- ☐ 2024 – 6.726 Mensagens públicas

DEFESA CIVIL ALERTA

O QUE É?

Lançamento da ferramenta Defesa Civil Alerta, com uso da tecnologia de envio de alertas via cellbroadcast, disponível para todo o Estado de SP a partir de 04 de dezembro de 2024.



CONFIRA ALGUMAS DAS PRINCIPAIS MELHORIAS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO NOVO SISTEMA:



Não dependência de cadastro
prévio dos consumidores;



Alcance instantâneo dos celulares das pessoas que estiverem, naquele momento, encampados nas antenas de telefonia da região em risco (geolocalização);



Alarme com aviso sonoro mesmo quando
o celular estiver em modo silencioso; e



Sobreposição da mensagem de alerta na tela do aparelho celular,
independentemente do conteúdo que estiver em uso.



MINISTÉRIO DAS
COMUNICAÇÕES



DEFESA CIVIL ALERTA

DIFERENÇA ALERTA SEVERO X EXTREMO

Os alertas classificados como severos não emitem sinal sonoro e podem ser desabilitados pelo usuário nas configurações do aparelho, diferente dos alertas classificados como extremos.

ALERTA EXTREMO

- ✓ Sinal vibratório + sinal sonoro de sirene durante 10,5 s, ou até o usuário clicar no botão de "ok".
- ✓ Neste nível, a população não consegue desativar o recebimento de alertas.

ALERTA SEVERO

- ✓ Sinal vibratório + apenas um *beep* de notificação (mesmo de mensagens de serviços de mensageria).
- ✓ Neste nível, é possível desativar o recebimento dos alertas (todos os usuários começam habilitados, por padrão).