



PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL DE JUNDIAÍ
RELATÓRIO TÉCNICO DA OPERAÇÃO ESTIAGEM - 2021

(INSTITUÍDA PELO DECRETO Nº 29.635 DE JANEIRO 2021)

ABRANGÊNCIA:

MUNICÍPIO DE JUNDIAÍ/SP

GESTÃO DE RISCO:

PLANO PREVENTIVO OPERAÇÃO ESTIAGEM

PERÍODO:

1º DE MAIO A 30 DE SETEMBRO DE 2021

COORDENAÇÃO:

UNIDADE DE GESTÃO DA CASA CIVIL/DEFESA CIVIL

COORDENADOR:

CEL. JOÃO OSÓRIO GIMENEZ GERMANO

AGENTES:

ADEMIR POLLI

MARCELO FERNANDES NETTO

JULIANO YATIM

JESSICA VIEIRA RAMOS SILVA

FLÁVIO ALVES MARCULINO

ROBSON TEIXEIRA NEVES

JOSÉ PEREIRA DA SILVA

MARIA ELISABETE DANTAS



INTRODUÇÃO

A **Defesa Civil de Jundiaí**, instituição vinculada à **Unidade de Gestão da Casa Civil (UGCC)**, tem como missão prestar serviços de prevenção, proteção, socorro e salvamento às pessoas, ao meio ambiente e ao patrimônio, coordenando, executando e transformando dados em inteligência, facilitando assim o poder decisório dos gestores potencializando políticas públicas, novas ou já aplicadas, no que tange à Redução dos riscos e desastres no Município de Jundiaí. De forma eficiente e integrada, a Defesa Civil atua em conjunto com outros órgãos e instituições públicas e privadas, que atuam direta e indiretamente para redução de desastres em apoio as comunidades atingidas sem perder de vista à manutenção do sentimento de segurança e amparo à população. Esta abordagem sistêmica permite que as ações de Defesa Civil sejam oportunas e eficientes. Todas as medidas adotadas são de caráter permanente e cíclico, ou seja, sempre são revistas e atualizadas.

Este relatório tem como objetivo apresentar balanço do Plano de Estiagem 2021 e os procedimentos padrões empregados pela Defesa Civil na prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação às emergências e desastres provocados entre 01 de maio a 30 de setembro de 2021, período de estiagem, e dos componentes da Força Tarefa da Operação Estiagem.

As ações do Plano de Contingência de Estiagem no Município de Jundiaí foram desenvolvidas pela transversalidade entre as Unidades de Gestão da Prefeitura de Jundiaí e demais órgãos e instituições que compõe a **Força Tarefa Municipal**, instituídas pelo do Decreto Municipal 29.635/21.

O Objetivo do Plano Estiagem, dentre outros, é:

I. Mobilizar e Integrar o Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil, por meio dos diversos órgãos setoriais, em nível municipal, para as ações de pronta resposta aos desastres tipificados pelas ocorrências relacionadas ao período que compreende a **Operação Estiagem**;



II. Minimizar danos e prejuízos à população, fauna e flora, ocasionados pela ocorrência de Incêndios Florestais;

III. Desenvolver atividades integradas de forma otimizada;

IV. Aprimorar a eficiência entre os órgãos municipais para ações de prevenção e fiscalização.

Todos os registros de ocorrências estão arquivados a fim de auxiliar na sua revisão e aperfeiçoamento futuro.

DADOS DO MUNICÍPIO

Com uma área de 431,207 Km², o município de Jundiaí está localizado no estado de São Paulo, sendo a sede da Região Metropolitana de Jundiaí. Localização 23°11'11" de latitude sul, 46°53'03" de longitude oeste, a uma altitude de 762 metros, distando 57 quilômetros de São Paulo. Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população estimada em 2021 era de 426.935 habitantes, ficando na 15ª posição entre os municípios mais populosos do estado, sendo o 6º maior do interior paulista. Também é o 59º maior do Brasil, sendo maior que quatro capitais estaduais¹.

Os municípios limítrofes são:

- **Norte:** Louveira e Itatiba;
- **Leste:** Várzea Paulista, Campo Limpo Paulista e Jarinu;
- **Oeste:** Itupeva e Cabreúva;
- **Sul:** Cajamar, Franco da Rocha e Pirapora.

PLANO PREVENTIVO DE DEFESA CIVIL – PPDC

A prevenção é considerada a função mais importante no que diz respeito às ações de Defesa Civil, nela incluindo o combate a queimadas. Seu objetivo é impedir ocorrências que tenham como causa a natureza ou

¹ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/jundiai/panorama>

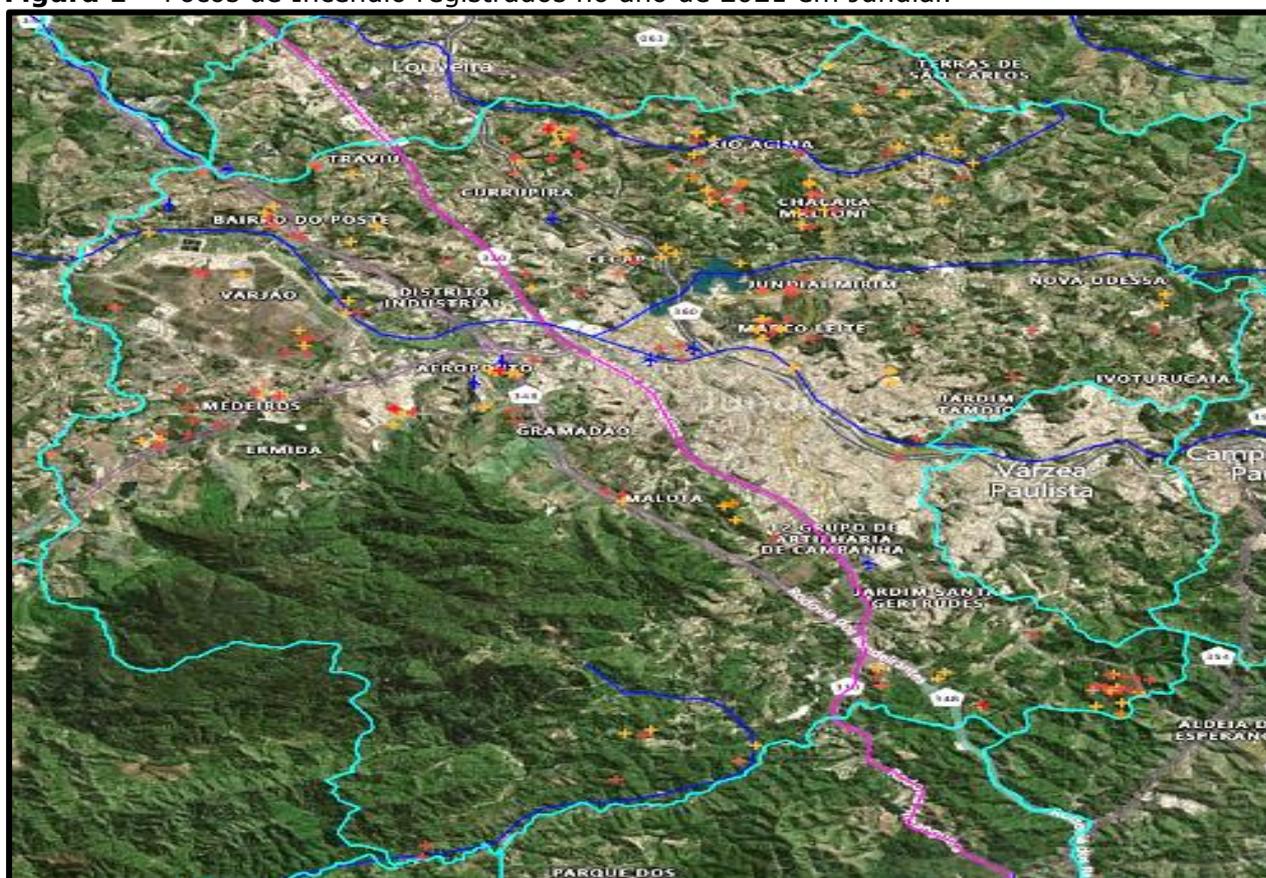
ações do homem, que não podem ser evitadas ocasionando a propagação de queimadas e incêndios. Para que seja efetiva, a prevenção precisa ser estimulada e praticada constantemente por meio de:

- I. Monitoramentos da Umidade Relativa do Ar – URA;
- II. Monitoramento dos índices pluviométricos;
- III. Educação da população;
- IV. Aplicação da legislação específica para o caso concreto;
- V. Eliminação ou redução das fontes de propagação de fogo.

FOCOS DE INCÊNDIO NO ANO DE 2021

De acordo com dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, no ano de 2021, o Município de Jundiaí registrou 188 focos de incêndios. Com base neste e outros dados, a Defesa Civil de Jundiaí, elabora diversas ferramentas e planos, entre eles, a **Operação Estiagem**.

Figura 1 – Focos de Incêndio registrados no ano de 2021 em Jundiaí.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí – Dados; tabela adaptada INPE, disponível em: <https://queimadas.dqi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas#>



FERRAMENTAS ELABORADAS PELA UGCC/DEFESA CIVIL

Tabela Histórica de Índices de área de Vegetação Queimada

Para registrar e começarmos a ter um trabalho confiável com registros das ocorrências de combate a incêndios em vegetação (incêndios na Serra do Japi) e de incêndios urbanos em vegetação, a Defesa Civil de Jundiaí criou a tabela abaixo com índices de área queimada obtidos pela Divisão Florestal da Guarda Municipal de Jundiaí e do Corpo de Bombeiros de Jundiaí – 19º Grupamento de Bombeiros, iniciando essa marcação com dados a partir de 2017, para podermos ter um histórico e padrões comparativos.

Temos também uma novidade para possibilitar o entendimento das pessoas que observarem a tabela de metragem atingida pelo fogo, área queimada; com a criação de uma unidade que denominamos **CF Campo de futebol**, cuja área do campo é de 8.250m².

Como as dimensões do campo de futebol oficiais variam no seu comprimento entre 105 e 110 metros, e na largura entre 68 e 75m, o campo de futebol deve ter medidas entre estes parâmetros, pela FIFA e CBF. Para não incorrer em erro, ADOTAMOS o máximo da medida em comprimento, ou seja, 110m, pelo máximo da medida da largura, ou seja, 75m. Dessa forma temos nossa medida CF como: 110m x 75m, que é igual a 8.250 metros quadrados.

EXEMPLO:

A área total de queimadas registradas em Jundiaí na Serra do Japi em 2021 foi de aproximadamente 1.415.080m² (um milhão, quatrocentos e quinze mil e oitenta metros quadrados) o equivalente a 172 campos de futebol.

$$1 \text{ CF} = 8.250\text{m}^2$$

Tabela 1 - Tabela Histórica Índices de Área Queimada em Vegetação (5 anos).

PREFEITURA DE JUNDIAÍ																	
UNIDADE DE GESTÃO DA CASA CIVIL - UGCC																	
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - COMPDEC																	
ÍNDICES DE ÁREA QUEIMADA EM VEGETAÇÃO - ÁREA SERRA DO JAP/ÁREA URBANA DE JUNDIAÍ																	
MÊS	2017			2018			2019			2020			2021		2022		TOTAL DE OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIOS EM VEGETAÇÃO 2017/2021 da DIVEGM e do CB
	INCÊNDIOS FOCOS QUEIMADAS ÁREA DA SERRA	ÁREAS QUEIMADAS M ²	TOTAL DE INCÊNDIOS VEGETAÇÃO URBANA	INCÊNDIOS FOCOS QUEIMADAS ÁREA DA SERRA	ÁREAS QUEIMADAS M ²	TOTAL DE INCÊNDIOS VEGETAÇÃO URBANA	INCÊNDIOS FOCOS QUEIMADAS ÁREA DA SERRA	ÁREAS QUEIMADAS M ²	TOTAL DE INCÊNDIOS VEGETAÇÃO URBANA	INCÊNDIOS FOCOS QUEIMADAS ÁREA DA SERRA	ÁREAS QUEIMADAS M ²	TOTAL DE INCÊNDIOS VEGETAÇÃO URBANA	INCÊNDIOS FOCOS QUEIMADAS ÁREA DA SERRA	ÁREAS QUEIMADAS M ²	TOTAL DE INCÊNDIOS VEGETAÇÃO URBANA		
JAN	1	3.000	4			5					1	50.000	12		8		2
FEV			8			16					1				14		0
MAR			18			7					40				27		0
ABR			21			32					55				38		2
MAI			3	1	15.000	53			1	25.000	92	2	4.500	48			4
JUN	1	100.000	15	1	5.000	30	2	2.000	3	200.000	21			41			7
JUL	5	550.000	61	8	307.000	83	0	0	6	141.000	72	8	381.140	130			27
AGO	8	1.521.000	45	1		41	8	117.000	3	500	78	2	506.640	115			22
SET	8	379.000	97	3	130.000	36	1	0	4	110.000	85	5	522.800	68			21
OUT	1	5.000	18			7	6	20.000	1	20.000	55			11			8
NOV			5			11					29			21			0
DEZ			13	1	0	21					4			12			1
Total do ano	24	2.558.000	308	15	457.000	342	17	139.000	21	580.500	544	17	1.415.080	533			
METRAMEN TRANSFORMADO EM CAMPO DE FUTEBOL 1 CF = 8.250m²		310 CF	332		55 CF	357		17 CF		70 CF	565		172 CF	550	-- CF	--	
Operação Chuvas de Verão meses: DEZ, JAN, FEV, e MAR.														Operação Estiagem meses: MAI, JUN, JUL, AGO e SET.			
DADOS FORNECIDOS E ATUALIZADOS ATÉ DEZ 2021:																	
DIVEGM Divisão Florestal da Guarda Municipal de Jundiaí																	
CB Corpo Bombeiro 19º GB																	
8250 m² Área Queimada 8.250 m ² equivalente ao tamanho de um Campo de Futebol Oficial																	
ATUALIZADO ATE 31/12/2021																	
ELABORAÇÃO: DEFESA CIVIL DE JUNDIAÍ																	

Fonte: Defesa Civil de Jundiaí – Dados 19º GB e Guarda Municipal (Divisão Florestal).



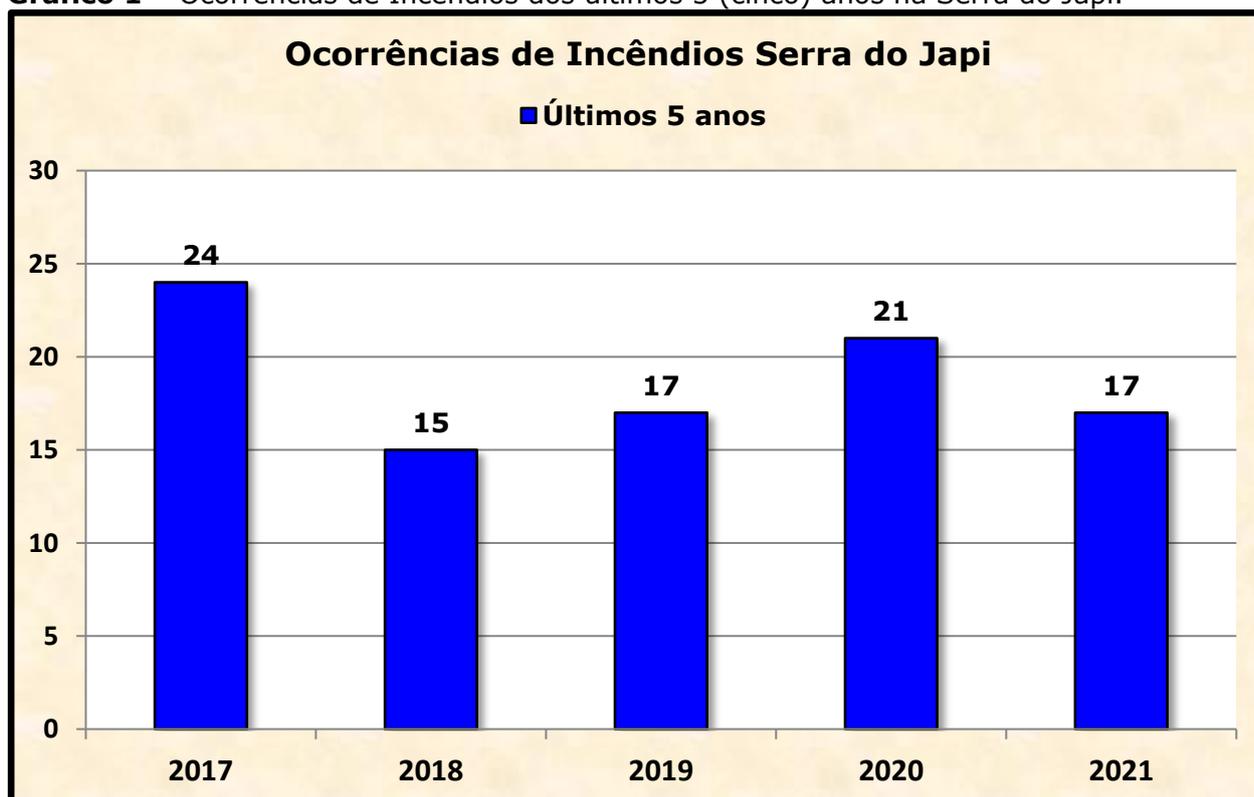
ANÁLISE DOS DADOS

Para melhor verificação e entendimento dos dados vamos dividir as áreas queimadas em vegetação em dois tópicos; **Área Queimada de Vegetação da Serra do Japi**, e **Área Queimada de Vegetação Urbana**, ou seja, da cidade.

Essa divisão é necessária, pois o incêndio em vegetação urbana normalmente é de pequena metragem de área queimada, sendo às vezes em um terreno baldio com mato alto, ou margem de trilhos, ou de vias e ruas e seu controle e extinção ocorre em curto espaço de tempo, sendo que, incêndio em vegetação em área de serra é de maior metragem, sem acesso para o combate e geralmente com dificuldade de controle e extinção, além de uma queima de grande metragem, e em razão disso, as vezes controle e combate leva bastante tempo.

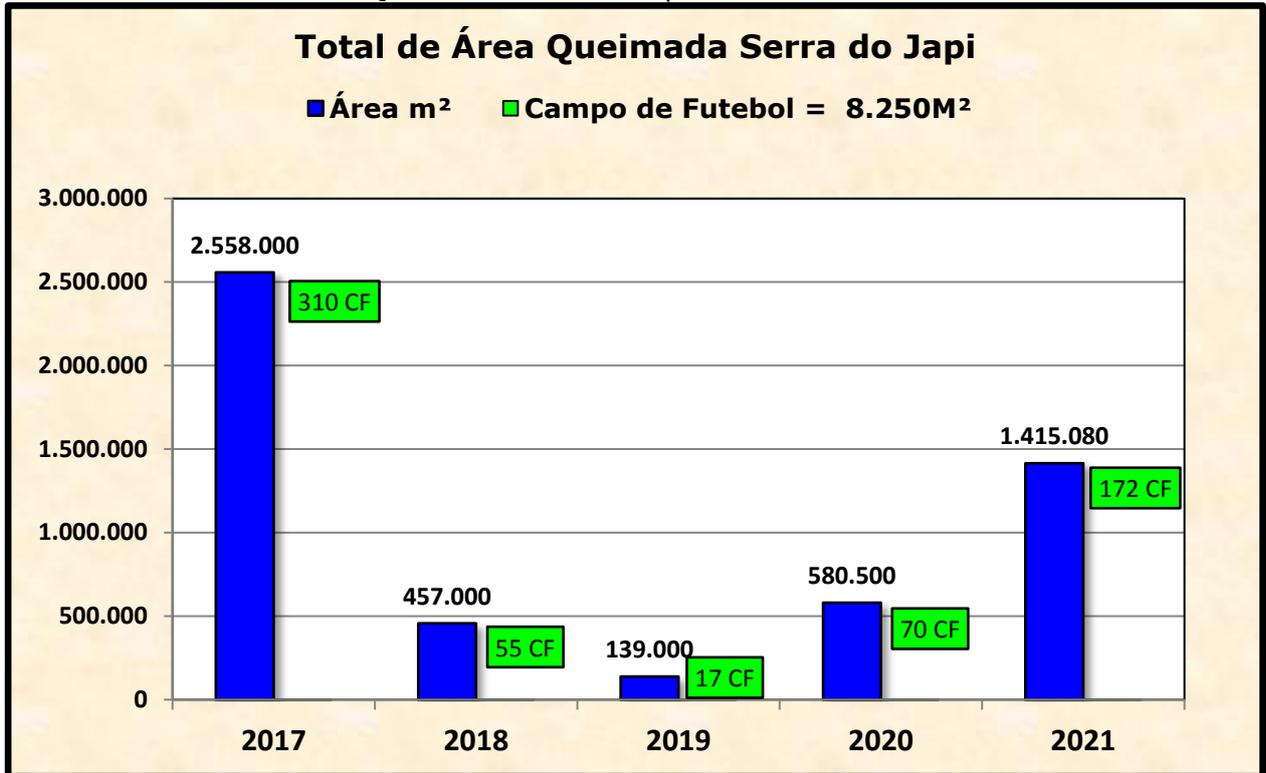
■ **ÁREA QUEIMADA DE VEGETAÇÃO DA SERRA DO JAPI.**

Gráfico 1 – Ocorrências de Incêndios dos últimos 5 (cinco) anos na Serra do Japi.



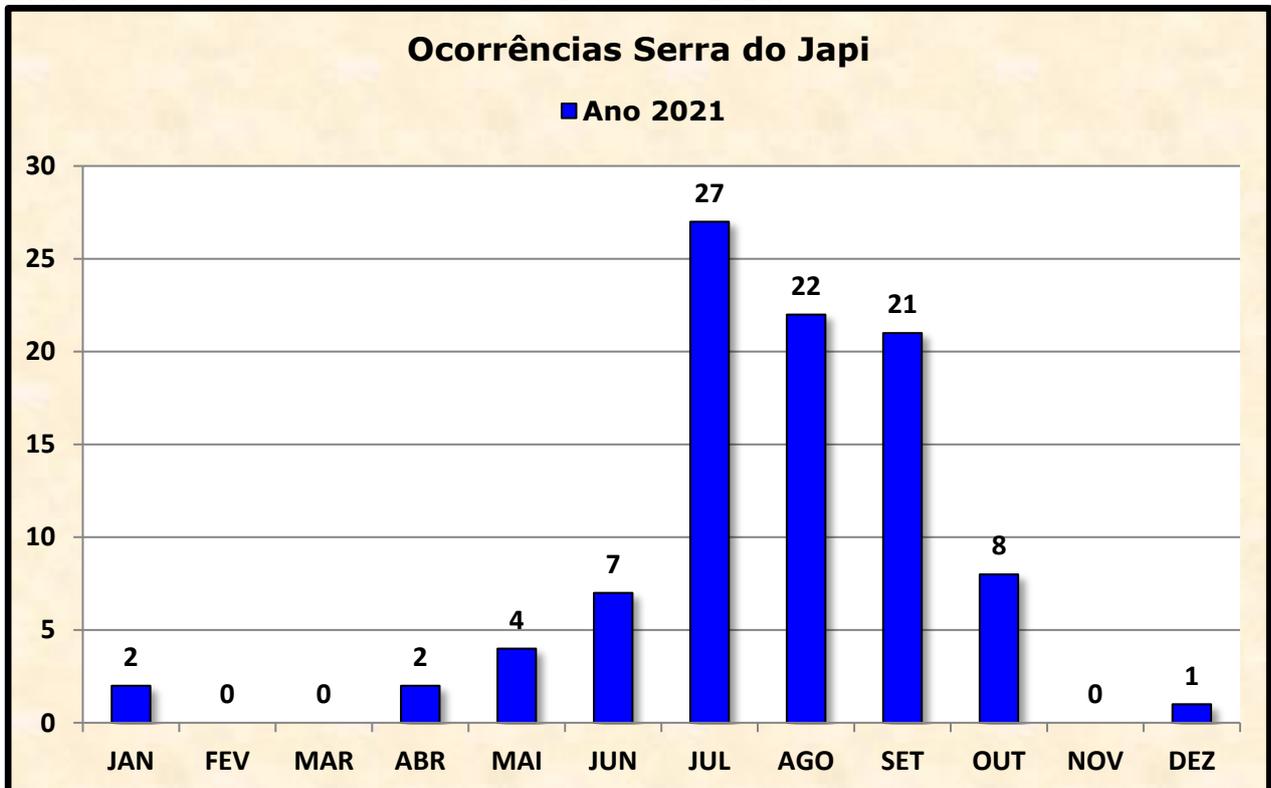
Fonte: Defesa Civil de Jundiá – **Dados:** Divisão Florestal da Guarda Municipal de Jundiá.

Gráfico 2 – Total de Área Queimada Serra do Japi.



Fonte: Defesa Civil de Jundiá – **Dados:** Divisão Florestal da Guarda Municipal de Jundiá.

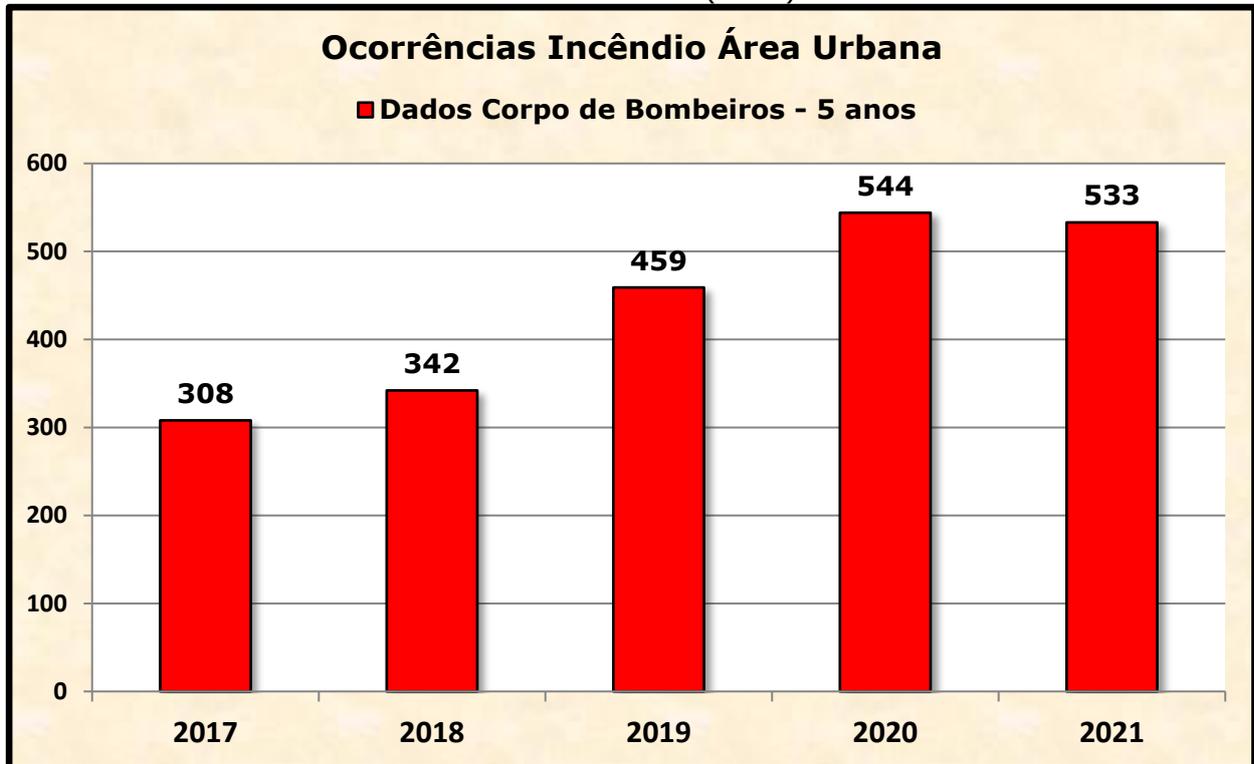
Gráfico 3 – Ocorrências de Janeiro a Dezembro de 2021.



Fonte: Defesa Civil Jundiá – **Dados:** Divisão Florestal da Guarda Municipal de Jundiá.

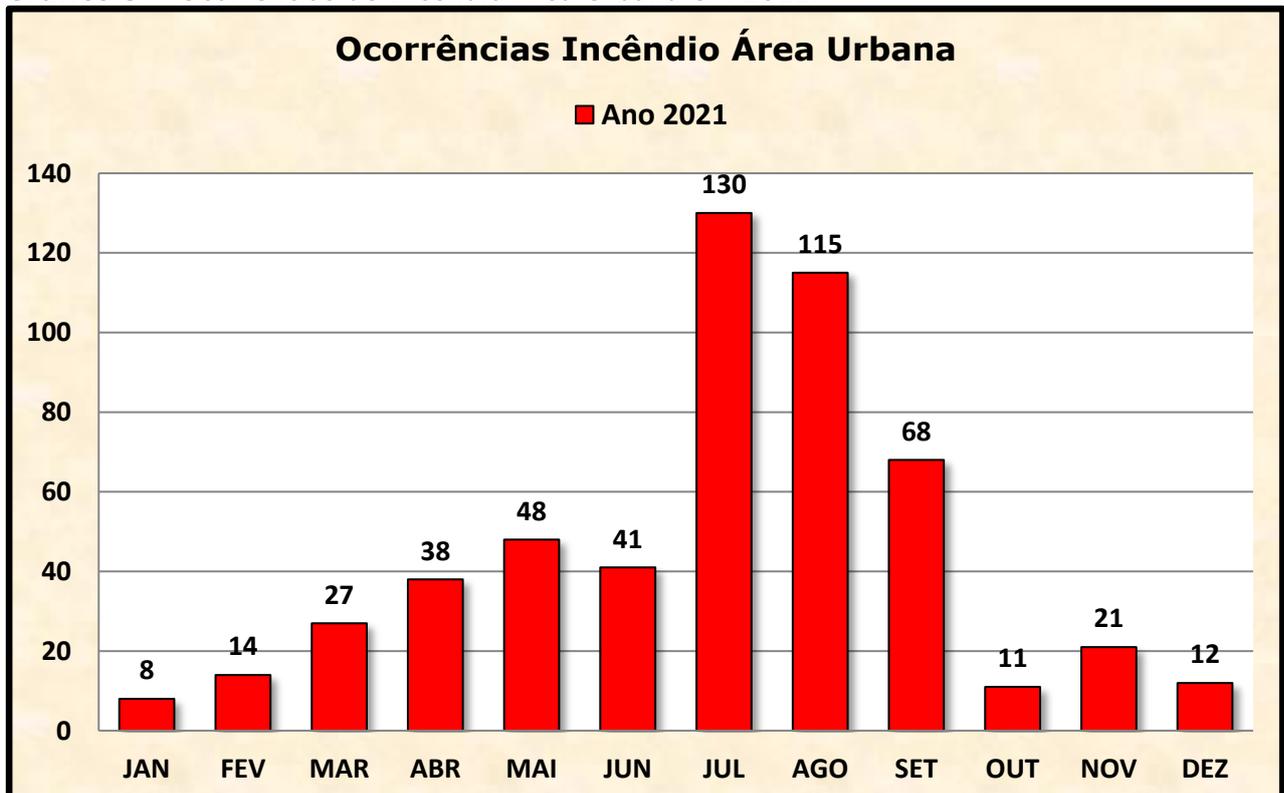
■ ÁREA QUEIMADA DE VEGETAÇÃO URBANA.

Gráfico 4 – Ocorrências de Incêndio dos últimos 5 (cinco) anos em Área Urbana.



Fonte: Defesa Civil de Jundiáí – **Dados:** 19º Grupamento de Bombeiros.

Gráfico 5 – Ocorrências de Incêndio Área Urbana em 2021.



Fonte: Defesa Civil de Jundiáí– **Dados:** 19º Grupamento de Bombeiros.



Tabela Histórica Pluviométrica

A tabela abaixo de controle das chuvas e índices pluviométricos criados pela UGCC/Defesa Civil contempla os índices mês a mês desde 2012, além de outros dados como média mensal e volume histórico. Pode-se observar que, a Operação Chuvas Verão, ocorre nos meses de DEZ, JAN, FEV e MAR, e a Operação Estiagem, ocorre nos meses, MAI, JUN, JUL, AGO e SET de todos os anos, possibilitando comparativos, nos últimos dez anos.

Tabela 2 – Tabela Histórica Índices Pluviométricos.

PREFEITURA DE JUNDIAÍ UNIDADE DE GESTÃO DA CASA CIVIL - UGCC COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - COMPDEC												Média Mensal 2012 a 2021											
ÍNDICES PLUVIOMÉTRICOS MÁXIMOS - CEMADEN / DAE (mm ²)																							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022												
JAN	735	378	297	276	366	740	329	461	307	377	608	427											
FEV	260	329	141	255	435	205	127	405	530	291	173	298											
MAR	190	590	291	346	515	332	538	285	134	357	385	358											
ABR	277	178	121	66	5	107	18	195	0	44	0	101											
MAI	59	49	69	95	135	223	23	59	13	63	0	79											
JUN	270	158	12	8	305	136	38	91	130	29	0	118											
JUL	106	143	40	48	8	3	24	141	12	33	0	56											
AGO	0	10	42	46	91	66	86	12	69	31	0	45											
SET	30	63	75	255	44	70	136	86	22	46	0	83											
OUT	237	249	40	89	227	148	283	45	96	192	0	161											
NOV	190	201	223	406	283	309	243	211	199	152	0	242											
DEZ	458	125	223	392	289	249	279	218	329	342	0	290											
Operação Chuvas de Verão meses: DEZ, JAN, FEV e MAR.												Operação Estiagem meses: MAI, JUN, JUL, AGO e SET.											
Total do ano	2812	2473	1574	2282	2703	2588	2124	2209	1841	1957	1166	2256											
Dados CEMADEN										Até o dia 31/03/22 às 10:00													
Dados DAE																							

Fonte: Defesa Civil de Jundiaí – Dados CEMADEN e DAE.

Importante:

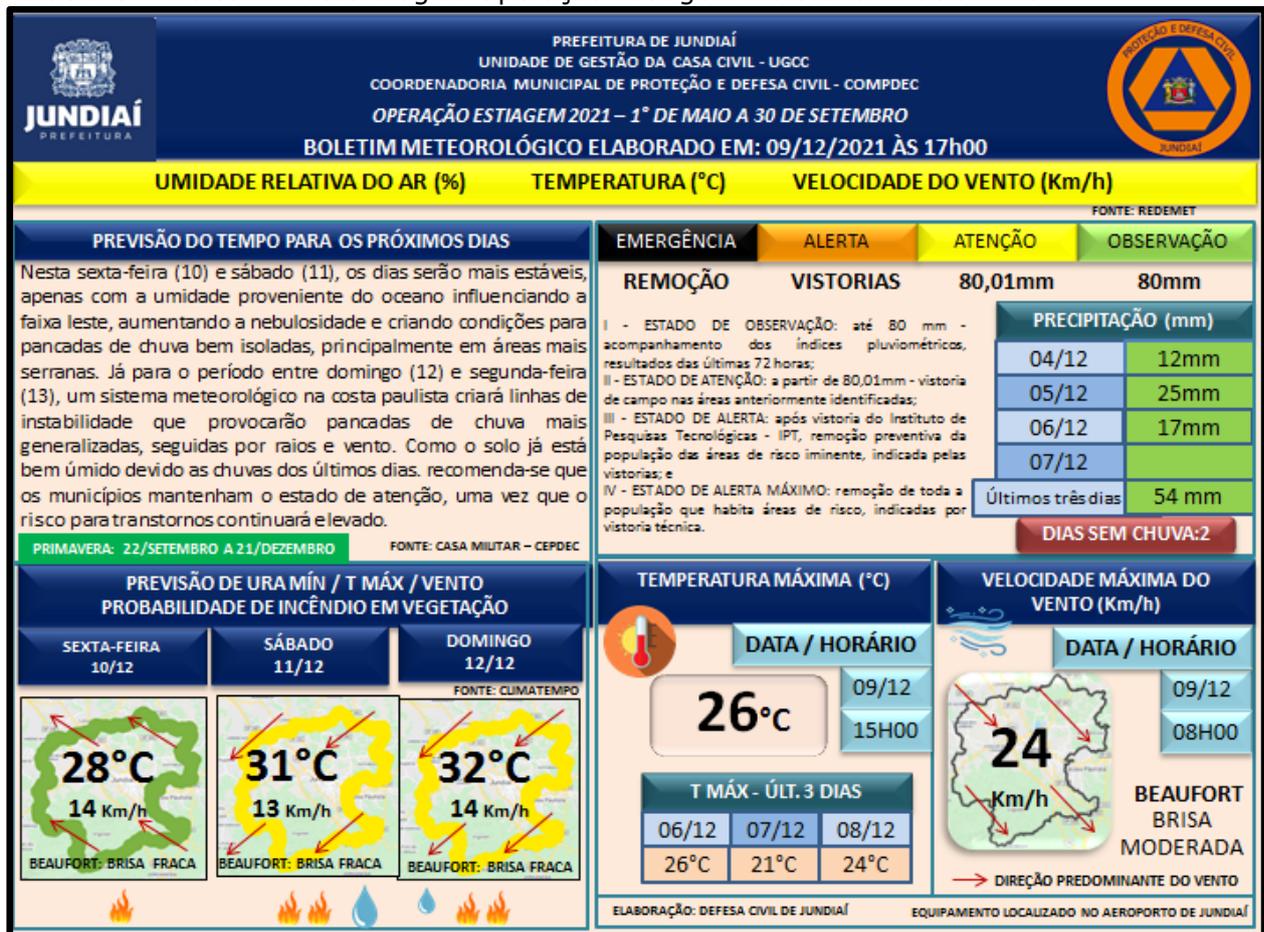
Todas as tabelas e boletins tem um explicativo que facilitam ao usuário da planilha entender os dados que são enviados junto com os boletins.



Boletim Meteorológico Operação Estiagem

Abaixo o boletim Operação Estiagem, criado pela UGCC/Defesa Civil é expedido, para o grupo da Força Tarefa, e para a população, pois são publicados no site da Prefeitura, durante todo período da Operação Estiagem (Maio, Junho, Julho, Agosto e Setembro) duas vezes por semana.

Tabela 3 – Boletim Meteorológico Operação Estiagem Defesa Civil de Jundiá.

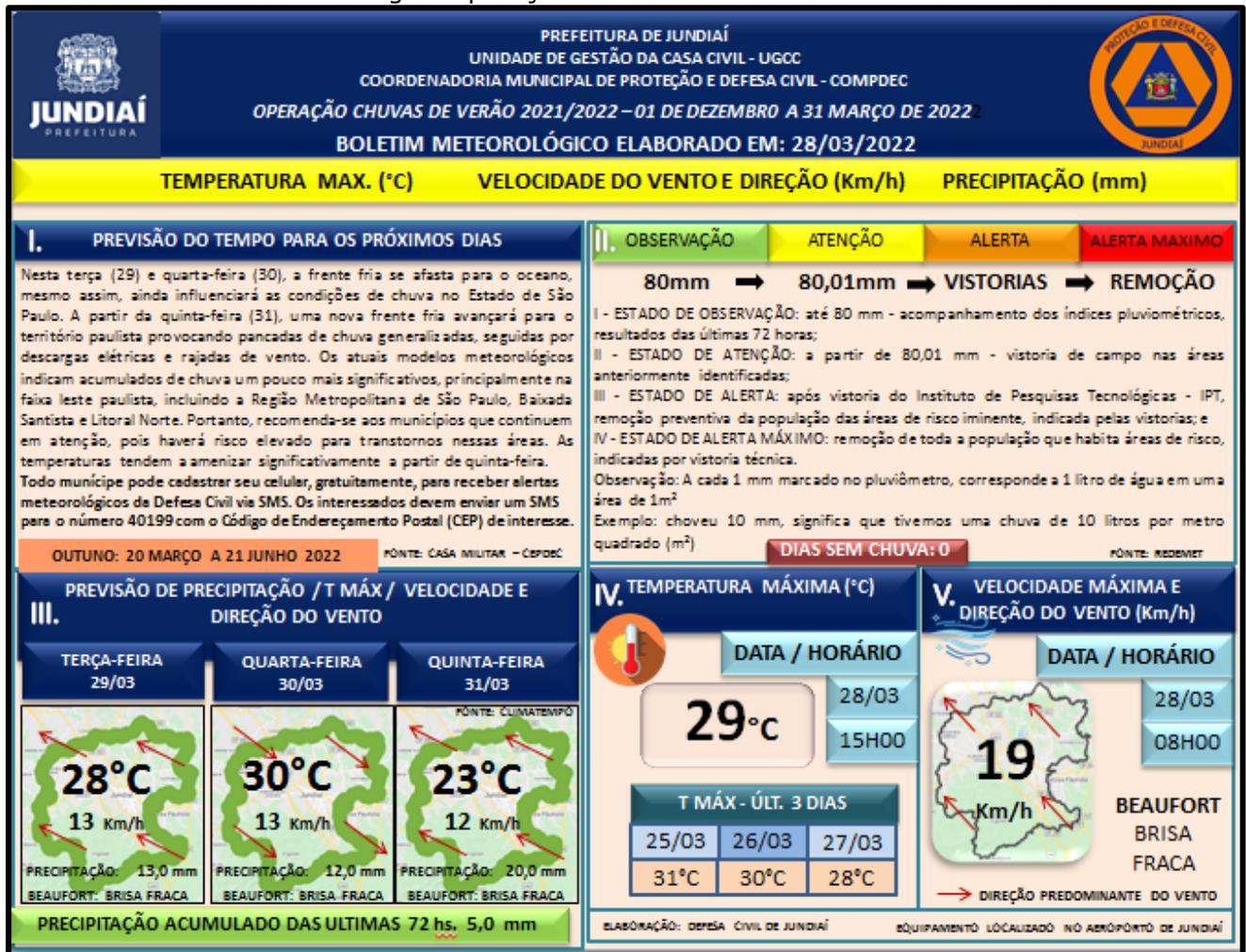


Fonte: Defesa Civil de Jundiá.

Boletim Meteorológico Operação Chuvas de Verão

Boletim Meteorológico, criado pela UGCC/Defesa Civil, é expedido, para o grupo da Força Tarefa, e para a população, pois são publicados no site da Prefeitura durante toda Operação Chuvas de Verão (Dezembro, Janeiro, Fevereiro e Março) duas vezes por semana.

Tabela 4 – Boletim Meteorológico Operação Chuvas de Verão Defesa Civil de Jundiá.



Fonte: Defesa Civil de Jundiá.

OCORRÊNCIAS ATENDIDAS PELA DEFESA CIVIL

No período que compreende a Operação Estiagem, 01/05/2021 a 30/09/2021, a Defesa Civil atendeu 95 ocorrências, destas, 14 tiveram Auto Integrado de Notificação.

Necessário esclarecer que, além das ocorrências que abrangeram a ação específica da Operação Estiagem, há vistorias de natureza preventiva, entre elas, vistorias e notificações dos responsáveis de áreas com histórico de queima, vistorias técnicas com finalidade de instruir processos, como por exemplo, requisições do Ministério Público, dentre outras.

Gráfico 6 – Total de Ocorrências Atendidas pela Defesa Civil Operação Estiagem 2021.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.

MONITORAMENTO DA UMIDADE RELATIVA DO AR

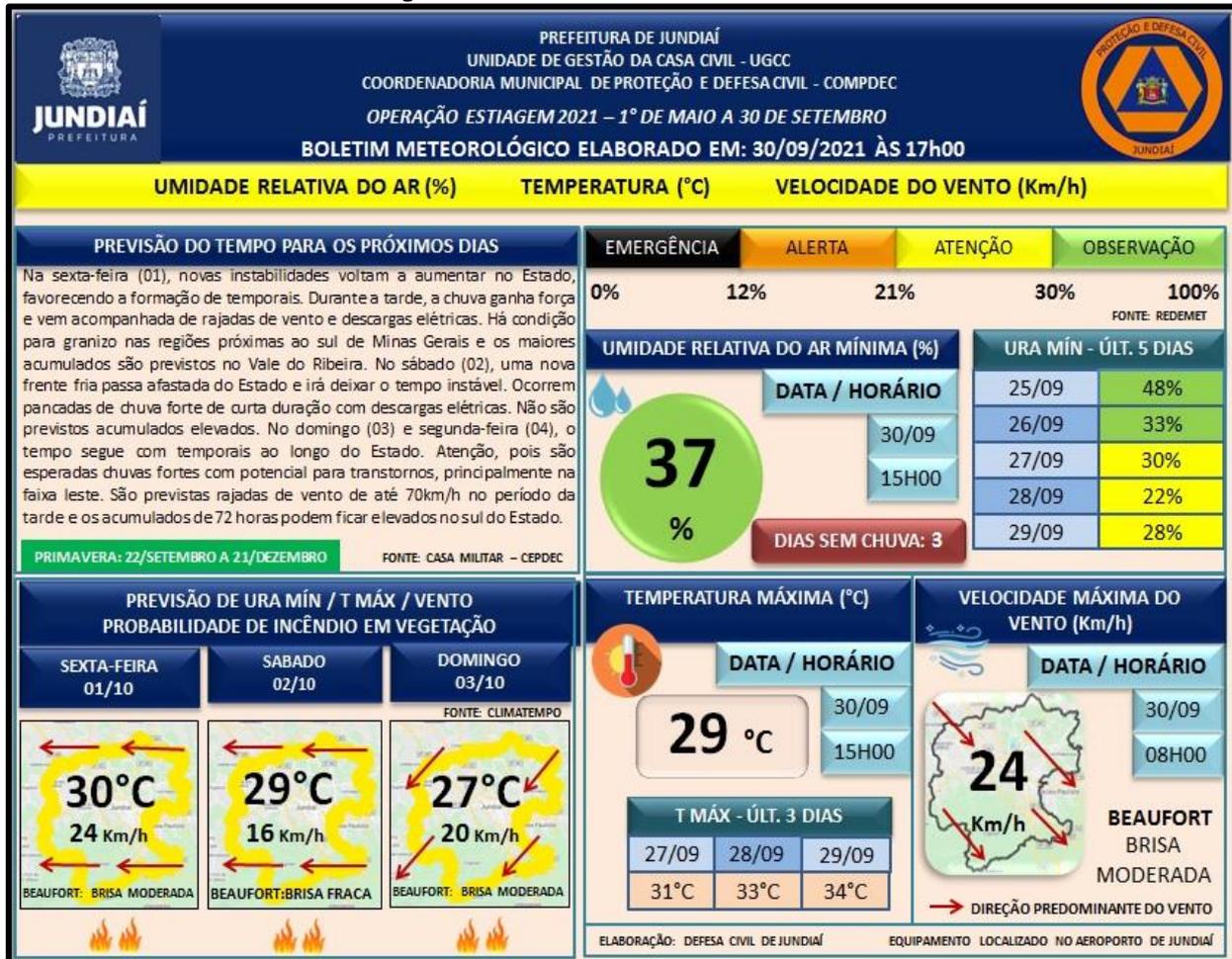
Visando a pronta resposta e minimização das consequências de eventos, a Defesa Civil adota vários procedimentos operacionais, a depender dos diferentes níveis da Umidade Relativa do Ar. A mudança de nível será procedida por meio da Defesa Civil, observados os valores dos índices de umidade relativa do ar analisadas conforme os procedimentos constantes do [Plano de Contingência de Estiagem²](#)

A Defesa Civil de Jundiaí monitora diariamente a mudança de nível e disponibiliza para a sociedade os dados por meio de Boletim Meteorológico. Desta forma, a população consegue se mobilizar por meio de ações preventivas a depender das informações divulgadas.

² Acesso em: <https://jundiai.sp.gov.br/casa-civil/wp-content/uploads/sites/6/2021/06/decreto-plano-estiagem-21-01-2021-paginas-5-36.pdf>



Tabela 5 - Boletim Meteorológico - Defesa Civil de Jundiá.



Fonte: Defesa Civil de Jundiá, acessível em: <https://jundiai.sp.gov.br/casa-civil/boletins-plano-de-contingencia-de-estiagem-2021/>

O ingresso no nível de Atenção e/ou Alerta implica em ocorrências e vistorias nas áreas atingidas e de riscos identificadas pela Defesa Civil por meio de mapeamentos previamente elaborados para avaliação nos imóveis e áreas com índices de incêndios constatados nos anos anteriores.

CLASSIFICAÇÃO DOS NÍVEIS

Durante os 153 dias que compreende a Operação Estiagem, a Defesa Civil de Jundiá Civil operou por 100 dias em observação, 40 dias em atenção e 13 dias em alerta, não entrando em estado de atenção.

Conforme o gráfico a seguir, os índices de umidade relativa do ar são divididos em quatro níveis, a saber:

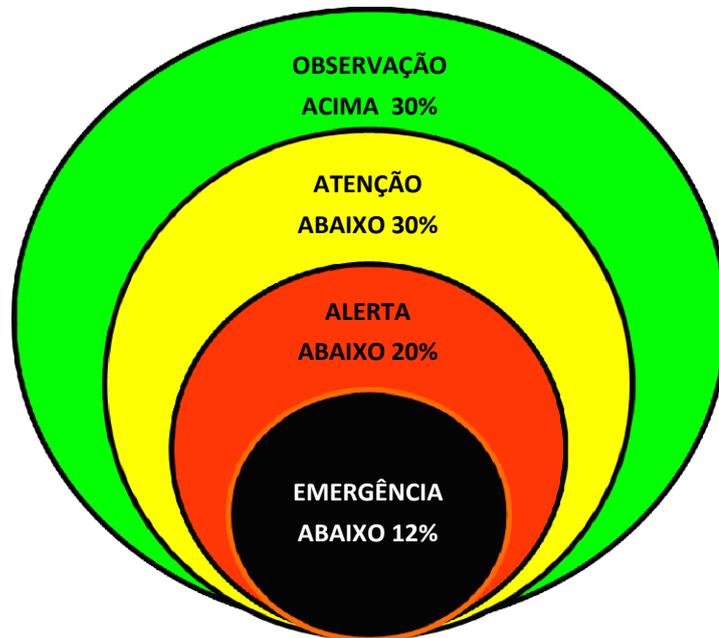
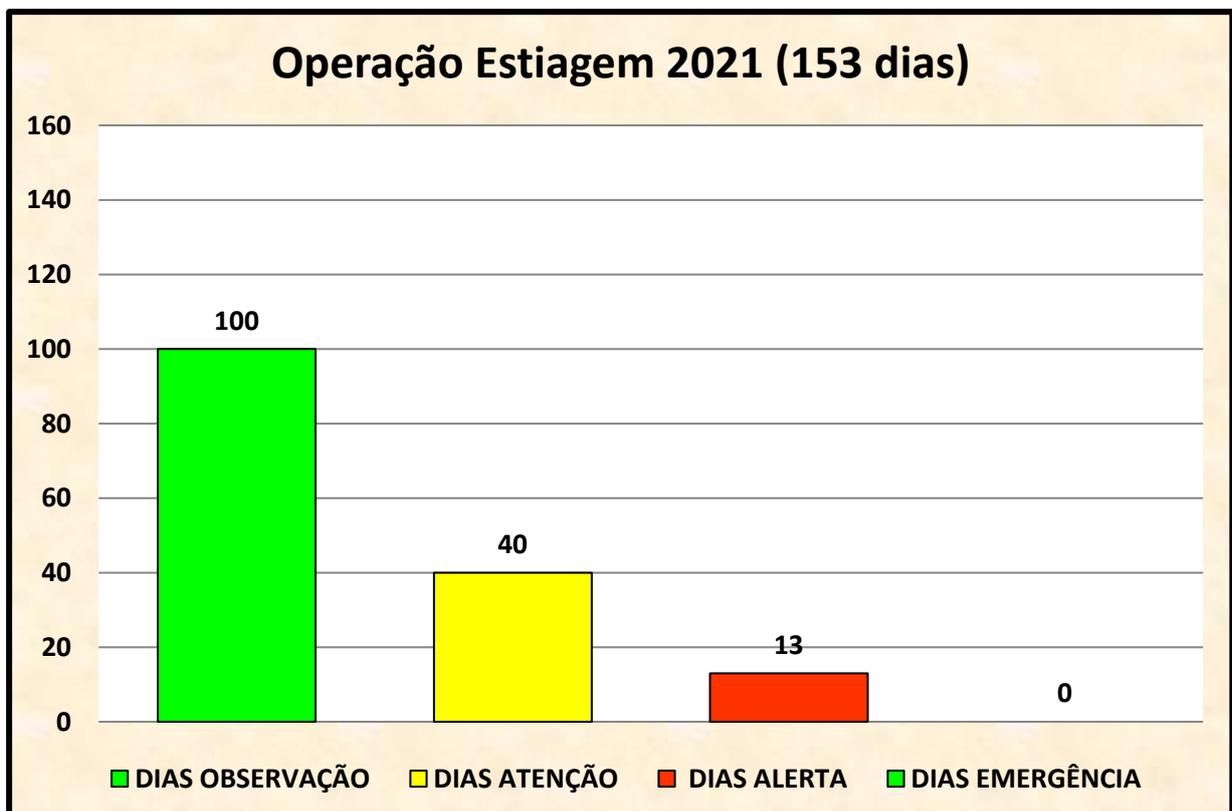


Gráfico 7 – Dias de Operação Estiagem por Nível



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.



PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE CONTIGÊNCIA DOS NÍVEIS

I - Nível de Observação (> URA 30%):

- a)** colher diariamente os dados dos índices de URA do Município e repassá-los à CEPDEC;
- b)** realizar vistorias preventivas em áreas de preservação e de interesse estratégico com alto índice de risco de incêndio;
- 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.

II - Nível de Atenção (URA de 30% até 21%):

- a)** proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;
- b)** propor à REDEC 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 REDEC as informações resultantes das vistorias de campo e alteração de nível;
- e)** divulgar, por meio dos canais de comunicação do município, avisos à população para:
 - 1)** evitar exercícios físicos ao ar livre entre 11 e 15 horas;
 - 2)** umidificar o ambiente através de vaporizadores, toalhas molhadas, recipientes com água, molhamento de jardins, etc.;
 - 3)** sempre que possível permanecer em locais protegidos do sol, como por exemplo, em áreas vegetadas;
 - 4)** consumir água à vontade.



III - Nível de Alerta (URA de 20% até 12%):

- a)** proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de atenção;
- b)** divulgar, por meio dos canais de comunicação do município, avisos à população para:
 - 1)** observar as recomendações do estado de atenção;
 - 2)** suprimir exercícios físicos e trabalhos ao ar livre entre 10 e 16 horas;
 - 3)** evitar aglomerações em ambientes fechados;
 - 4)** usar soro fisiológico para olhos e narinas.

IV - Nível de Emergência (< URA 12%):

- a)** proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de alerta; e
- b)** divulgar, por meio dos canais de comunicação do município, avisos à população para:
 - 1)** observar as recomendações do estado de atenção e alerta;
 - 2)** interromper qualquer atividade ao ar livre entre 10 e 16 horas, como aulas de educação física, coleta de lixo, entrega de correspondência, etc.;
 - 3)** suspender qualquer atividade que exija aglomeração de pessoas em recintos fechados, entre 10 e 16 horas;
 - 4)** durante as tardes, manter úmidos os ambientes internos, principalmente quartos de crianças, idosos e hospitais; A deflagração dos estados de criticidade ficará sob a responsabilidade da Defesa Civil que informará os demais órgãos envolvidos no plano.



MONITORAMENTO DE PLUVIÔMETROS

Em parceria com o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – **CEMADEN** e Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil – **CEPDEC**, após mapeamentos, foram instaladas 5 (cinco) estações pluviométricas no Município de Jundiaí. Por meio destas estações a Defesa Civil de Jundiaí monitora 24 horas por dia os índices pluviométricos, inclusive no período da Operação Estiagem 2021. Com os dados das estações juntamente com as previsões meteorológicas, a Defesa Civil monitora e realiza vistorias *in loco* a fim de garantir ações que possam prevenir ou reduzir danos a comunidade.

6 – Tabela histórica últimos 9 anos - Defesa Civil de Jundiaí.

PREFEITURA DE JUNDIAÍ UNIDADE DE GESTÃO DA CASA CIVIL - UGCC COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - COMPDEC												
ÍNDICES PLUVIOMÉTRICOS MÁXIMOS - CEMADEN / DAE (mm ²)											Média Mensal 2012 a 2021	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
JAN	735	378	297	276	366	740	329	461	307	377	608	427
FEV	260	329	141	255	435	205	127	405	530	291	173	298
MAR	190	590	291	346	515	332	538	285	134	357	385	358
ABR	277	178	121	66	5	107	18	195	0	44	0	101
MAI	59	49	69	95	135	223	23	59	13	63	0	79
JUN	270	158	12	8	305	136	38	91	130	29	0	118
JUL	106	143	40	48	8	3	24	141	12	33	0	56
AGO	0	10	42	46	91	66	86	12	69	31	0	45
SET	30	63	75	255	44	70	136	86	22	46	0	83
OUT	237	249	40	89	227	148	283	45	96	192	0	161
NOV	190	201	223	406	283	309	243	211	199	152	0	242
DEZ	458	125	223	392	289	249	279	218	329	342	0	290
	Operação Chuvas de Verão meses: DEZ, JAN, FEV e MAR.							Operação Estiagem meses: MAI, JUN, JUL, AGO e SET.				
Total do ano	2812	2473	1574	2282	2703	2588	2124	2209	1841	1957	1166	2256
	Dados CEMADEN										Até o dia 31/03/22 às 10:00	
	Dados DAE											

Fonte: Defesa Civil de Jundiaí. Acessível em: <https://jundiai.sp.gov.br/casa-civil/indices-pluviometricos-2022/>

A análise das precipitações durante o período que compreende a Operação Estiagem demonstra que os menores volumes de chuvas ocorrem entre os meses de maio a setembro, confirmando que durante tal período as chuvas são os menores do ano.

EDUCAÇÃO JUNTO A POPULAÇÃO

A Defesa Civil, durante o período que compreende a Operação Estiagem e com base na **Lei de Queimadas, Lei nº 8.858, de 07 de novembro de 2017³**, realizou a conscientização da população e dos responsáveis pelas propriedades reincidentes em queimadas e incêndios.

Figura 2 – Orientação aos moradores de áreas de risco de queimadas - Jd. Florestal



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.

APLICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO

Com objetivo de realizar intervenções e práticas que possam aumentar a segurança aos munícipes, a Defesa Civil se utiliza de **Auto Integrado de Notificação** entregue juntamente com a Lei de Queimadas, notificando os responsáveis por áreas ou estabelecimentos públicos e

³ Acesso em: <https://jundiai.sp.gov.br/planejamento-e-meio-ambiente/wp-content/uploads/sites/15/2021/01/8858-17-lei-de-queimadas.pdf>

privados a fim de que sejam tomadas medidas preventivas e necessárias a evitar queimadas, dentre outras ocorrências típicas no período de estiagem.

Figura 3 – Auto de Notificação - Av. União Dos Ferroviários S/N.



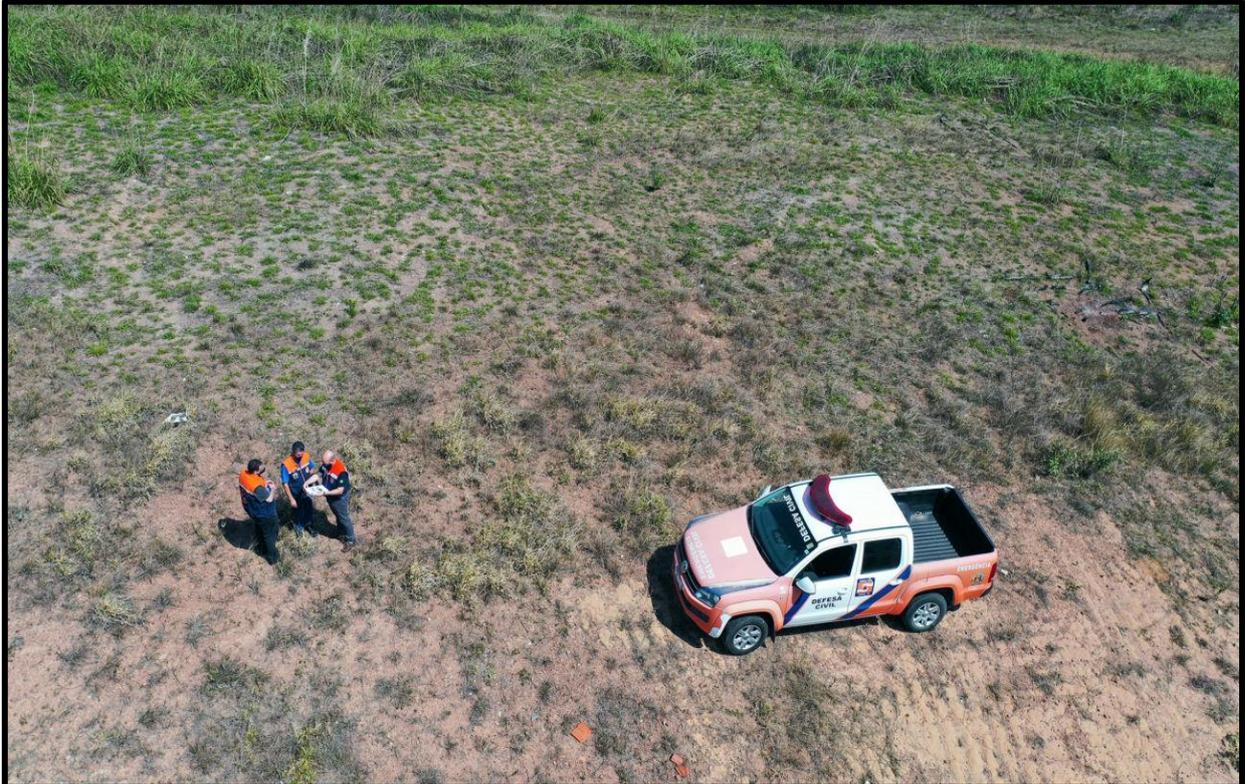
Fonte: Defesa Civil de Jundiá/SP

ELIMINAÇÃO E REDUÇÃO DE FONTES DE RISCO

Por meio de visitas aos locais onde há reincidência de queimadas em vegetação detectadas nos últimos anos, no período da Operação Estiagem (maio a setembro), a Defesa Civil realizou orientações preventivas junto aos proprietários ou responsáveis para que tenham conhecimento da legislação, resguardando as leis sobre o assunto para que passem a tomar as devidas providências, tais como; limpeza de vegetação (roçagem e retirada de materiais), remoção de entulho, fechamento do terreno ou a construção de aceiro (faixas com vegetação eliminada para evitar a propagação de queimadas), evitando multas e danos ambientais prejudiciais a todos. Para cada notificação, a Defesa Civil abriu processo administrativo informatizado no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) da Prefeitura, a fim de disponibilizar os documentos e dados ao Departamento de Meio Ambiente da Unidade de Gestão de Planejamento Urbano de Meio Ambiente (UGPUMA) e para o Departamento de Parques, Jardins e Praças da Unidade

de Gestão de Infraestrutura e Serviços Públicos (UGISP), além da UGCC à qual o órgão está vinculado.

Figura 4 – Vistoria em áreas reincidentes.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.

Figura 5 – Vistoria em áreas reincidentes.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.

OPERAÇÕES CONJUNTAS

A Defesa Civil participou de operações conjuntas com diversos órgãos da municipalidade e do estado, com destaque a Operação de Apoio as Aeronaves de Combate a incêndios em coberturas vegetais, com mobilização das defesas civis de Jundiaí, Cabreúva, Itupeva e do Corpo de Bombeiros de Jundiaí.

Figura 6 - Operação de Apoio a Aeronaves.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.

Figura 7 - Operação de Apoio a Aeronaves.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.



CAPACITAÇÃO DAS EQUIPES

Capacitação dos componentes da Força Tarefa de Jundiaí

Para a Operação Estiagem de 2021, por conta do cenário pandêmico, o Plano Preventivo, Operação Estiagem, estipulou treinamentos presenciais, com todas as cautelas exigidas pelos decretos municipais e estaduais, preservando a saúde dos participantes.

Foi realizado planejamento, execução e formação de 11 (onze) turmas, totalizando mais de 150 (cento e cinquenta) homens e mulheres formados nas capacitações e que receberam certificados. Capacitação esta que contou com o apoio do Corpo de Bombeiros, da Divisão Florestal da Guarda Municipal, da Unidade de Gestão de Planejamento Urbano e Meio Ambiente, da Fundação Antonio Antonieta Cintra Gordinho e da Unidade de Gestão da Casa Civil/Defesa Civil, com aulas teóricas e práticas, conforme carga horária no verso dos certificados.

Figura 8 – Capacitação Turma 1 – 2021.



Fonte: Prefeitura de Jundiaí, acessível em: <https://jundiai.sp.gov.br/casa-civil/capacitacao-operacao-estiagem/>

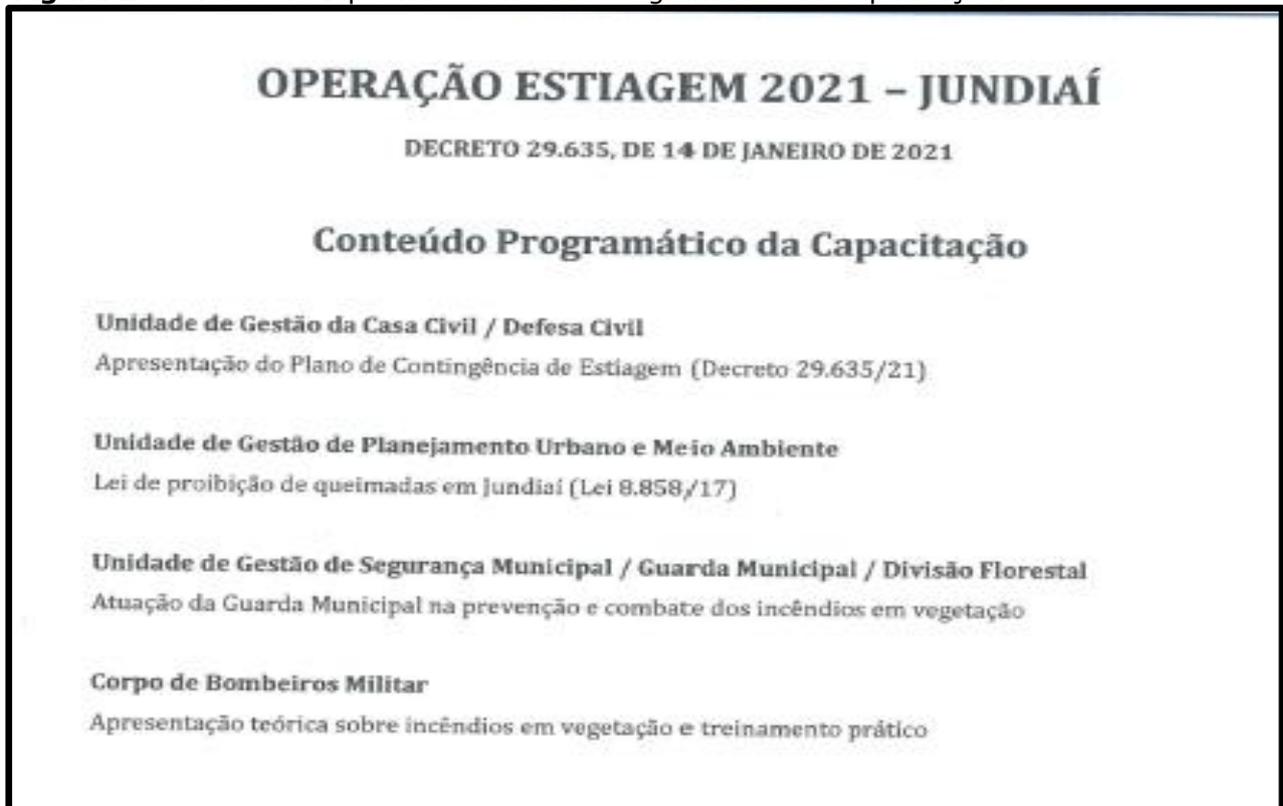


Figura 9 – Certificado de Participação.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.

Figura 10 – Verso do Diploma – Conteúdo Programático da Capacitação.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí



Capacitação EAD

Também devido à situação pandêmica, mas visando objetivo dos planos preventivos de ministrar instruções de conhecimento e combate a incêndios em vegetação, sempre de modo a preservar vidas e reduzir danos materiais causados por possíveis queimadas, a Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC/SP) realizou treinamentos para capacitação e especialização dos agentes municipais que operam no plano preventivo do órgão, o PPDC (Plano Preventivo de Defesa Civil). Cabe ressaltar, que a Defesa Civil de Jundiaí estendeu este curso para os munícipes de nossa cidade, que desejassem realizar o referido estágio, procurando sempre divulgar aos munícipes as oportunidades de conhecimento e capacitação nessa área de preservação e combate a incêndios, tão importante ao nosso meio ambiente.

Figura 11 – Capacitação oferecida pela Defesa Civil do Estado de São Paulo.

**Oficina Preparatória Operação Estiagem
2021 - EAD
CEPDEC**

Assuntos:

- Legislação aplicada
- Orientações sobre a Operação Corta Fogo
- Informações sobre o corona vírus
- Orientações sobre elaboração do PLANCON
- Uso das ferramentas do SIDEC
- Avaliação e Certificado

**Inscrições de 17/05
a 30/09**

<https://ead.defesacivil.sp.gov.br/login/index.php>

Fonte: Defesa Civil do Estado de São Paulo, acesso: [//www.defesacivil.sp.gov.br/](http://www.defesacivil.sp.gov.br/)



A capacitação desenvolvida pela CEPDEC foi composta com vídeos aula e carga horária de 12 horas, avaliação ao final. Os temas abordados foram Legislação Básica aplicada à Proteção e Defesa Civil; Geologia aplicada à Proteção e Defesa Civil; Meteorologia aplicada à Proteção e Defesa Civil; Registro de Comunicação Preliminar de Ocorrência no Sistema Integrado de Defesa Civil (SIDEV); Procedimentos de Assistência Humanitária; Situação de Anormalidade; Estrutura dos Planos Preventivos de Defesa Civil (PPDCs); Valores Acumulados de Chuva; Informações Meteorológicas; Simulação de vistoria de Campo e demais assuntos pertinentes. Devido da pandemia ocasionada pela COVID-19, a Oficina da Operação Estiagem 2021 foi realizada via Educação a Distância - **EAD**.

Figura 12 – Capacitação servidor Operação Estiagem 2021.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.

FATOS RELEVANTES

Além de ocorrências típicas do período que compreende a Operação Estiagem, também há registros de ocorrências atípicas, como por exemplo, o evento meteorológico do dia 30/05/2021 em Jundiaí. Na referida data, após forte chuva generalizada acompanhada de ventos e granizos, a Defesa Civil registrou 9 (nove) quedas de árvores, 20 (vinte) imóveis com danos na cobertura, 1 (uma) avenida interditada devido alagamento, assim como vários danos em produção rural nas regiões do Medeiros e da Malota⁴.

Figura 13 – Evento meteorológico seguido de chuvas, vento e granizo.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.

Figura 14 – Evento meteorológico seguido de chuvas, vento e granizo.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.

⁴ <https://jundiai.sp.gov.br/noticias/2021/05/30/boletim-informacoes-sobre-chuva-e-granizo/>

INTEGRAÇÃO ENTRE OS ORGÃOS

A integração entre os órgãos componentes da Força Tarefa é primordial para as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil. Destaca-se a ação articulada entre os dias 20 e 26 que foi primordial para conter os mais de 24 focos de incêndios e matas em área urbana e rural. A Defesa Civil juntamente com as equipes da Força Tarefa realizaram atendimentos nas áreas atingidas⁵.

Figura 15 – Incêndio em vegetação no Bairro Distrito Industrial.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.

Neste contexto de ações integradas entre os órgãos, destaca-se a operação de resgate e socorro a um dos integrantes da Força Tarefa que atuou nos combates a incêndio.

Na tarde do dia 26.08.2021, por volta das 14 horas e 30 minutos, um dos integrantes da Força Tarefa se encontrava em ocorrência na Avenida Odila Chaves Rodrigues, quando repentinamente veio se desequilibrar e sofrer queda seguida de atropelamento por trator que conduzia caminhão tanque. Em pronta resposta, as equipes que se encontravam local

⁵ <https://jundiai.sp.gov.br/noticias/2021/08/23/final-de-semana-contou-com-24-acionamentos-para-fogo-em-mato-e-em-areas-urbanas/>

rapidamente prestaram socorro à vítima acionando o Corpo de Bombeiros, SAMU e, devido à gravidade do acidente, o helicóptero Águia da Polícia Militar o qual conduziu a vítima ao hospital da UNICAMP em Campinas/SP.

Figura 16 – Resgate helicóptero Águia em Jundiaí/SP.

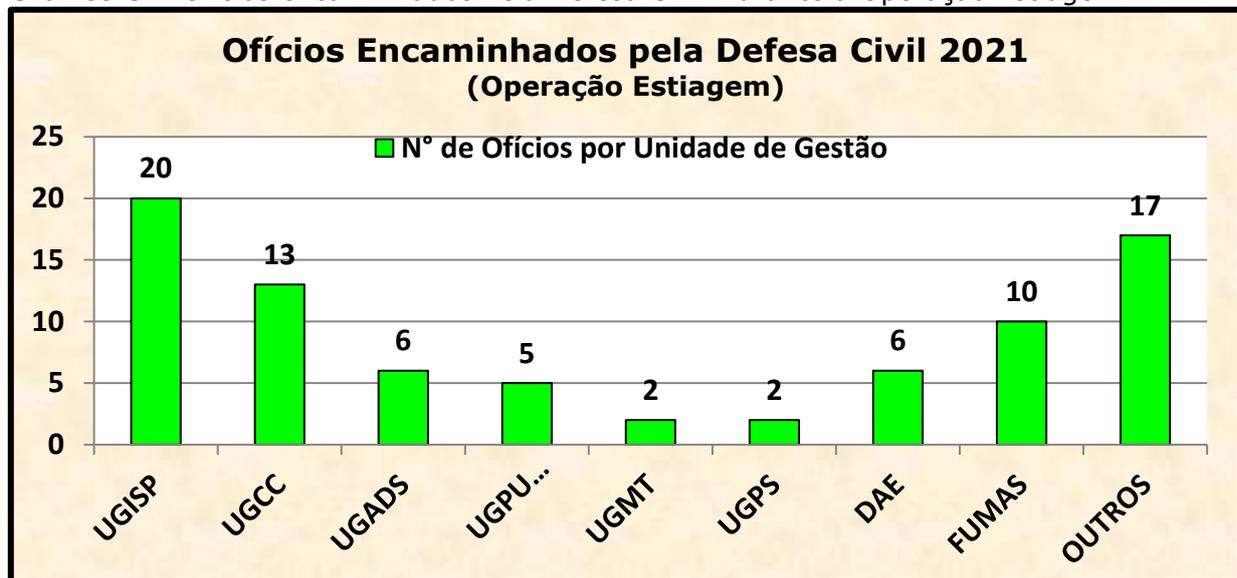


Fonte: Imagem adaptada Jornal da Região - acessível em: <https://jr.jor.br/2021/08/26/helicoptero-aguia-socorre-vitima-de-atropelamento/>

OFÍCIOS ENCAMINHADOS NA OPERAÇÃO ESTIAGEM

Em 2021 durante o período que compreende a Operação Estiagem, foram enviados 51 aos órgãos que compõe a Força Tarefa.

Gráfico 8 – Ofícios encaminhados Pela Defesa Civil Durante a Operação Estiagem.



Fonte: Defesa Civil de Jundiaí.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do ano de 2017 a Defesa Civil intensificou as **ações preventivas** visando gerenciamento de riscos de forma mais célere, eficaz e sólida. Estas atividades permanentemente executadas pelas Unidades de Gestão garantiram, e vem garantindo, maior segurança à população do município, preservando vidas, bens e moral.

Os números apresentados refletem a eficácia do trabalho da Força Tarefa e demais órgãos da prefeitura, que, juntamente com a Defesa Civil, participam do exitoso Plano Preventivo da Operação Estiagem, registrando que, durante toda Operação Estiagem, não houve nenhum óbito.

O plano de contingência é significativo para o alcance de resultados positivos, contribuindo de forma eficaz para resolução e gerenciamento das adversidades relacionadas aos eventos naturais e catastróficos.

Desta forma, a expectativa de todos os órgãos e entidades envolvidas em contextos de desastres, é atuar sempre em busca da eliminação ou minimização dos riscos instalados ou potenciais, visando resultados ainda melhores nas operações futuras.

Manifestamos elogios e agradecimentos pelo profissionalismo dos órgãos componentes da Força Tarefa Municipal:

UGISP - Unidade de Gestão de Infraestrutura e Serviços Públicos;

19º GB – Corpo de Bombeiros;

UGSM – Unidade de Gestão de Segurança Municipal;

UGPUMA – Unidade de Gestão de Planej. Urbano e Meio Ambiente;

UGADS – Unidade de Gestão de Assistência e Desenvolvimento Social;

UGEL - Unidade de Gestão de Esporte e Lazer;

UGPS – Unidade de Gestão de Promoção da Saúde;

UGMT – Unidade de Gestão de Mobilidade e Transporte;



UGIRC – Unidade de Gestão de Inovação e Relação com o Cidadão;

UGAAT – Unidade de Gestão de Agronegócio, Abastec. e Turismo;

FUMAS – Fundação Municipal de Ação Social;

DAE - Departamento de Água e Esgoto;

RINEM – Rede Integrada de Emergência;

AMS - Associação Mata Ciliar;

VOA-SP - Aeroporto Estadual de Jundiaí – Cmt. Rolim Adolfo Amaro;

FAACG - Fundação Antonio-Antonieta Cintra Gordinha.

Quando acionadas, independente do dia e horário, se mostraram integradas para o pronto atendimento às emergências inerentes as atividades do Plano Preventivo da Operação Estiagem. Dessa forma, elaboramos o presente relatório, encaminhando para todos os órgãos que compõem a Força Tarefa da Operação Estiagem.

João Osório Gimenez Germano
Cel. Res. PMESP
Assessor Especial da Defesa Civil