

ID: 29BDBD2096BE4



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DOS MILAGRES
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

PLANO DE PREVENÇÃO, COMBATE E MITIGAÇÃO DE INCÊNDIOS
FLORESTAIS

SANTA CRUZ DOS MILAGRES - PI
SETEMBRO, 2024

SUMÁRIO

1. Apresentação.....	3
2. Objetivos.....	3
2.1. Objetivos Gerais.....	3
2.2. Objetivos específicos.....	4
3. Justificativa.....	4
4. Eventos que mobilizaram a elaboração desse plano.....	5
4.1. Queimadas.....	5
4.2. Queimada urbana.....	6
4.3. Incêndio florestal.....	6
5. Descrição e caracterização geral do município e Santa Cruz dos Milagres.....	6
5.1. Clima.....	7
5.2. Solos.....	7
6. Problemática.....	8
6.1. Diagnóstico de queimadas e incêndios florestais.....	8
7. Planejamento das medidas a serem adotadas.....	9
7.1. Treinamento.....	10
7.2. Mapeamento das áreas de risco.....	11
8. Fases do combate.....	11
8.1 Detecção.....	11
8.2. Mobilização.....	12
8.3. Acionamento.....	13
8.4 Reconhecimento.....	13
8.4.1 Incêndio.....	13
8.4.2 Reconhecimento da área.....	14
9. Métodos de combate.....	16
9.1. Método direto.....	16
9.1.1 Técnica de combate direto com o uso de água.....	16
9.1.2 Linhas de bombas costais e abafadores.....	17
9.1.3 Linhas para combate utilizando terra.....	17
9.2 Método paralelo.....	17
9.3 Combate indireto.....	18
9.4. Extinção do fogo e desmobilização.....	18
9.5. Pós-incêndio.....	18
10. Considerações finais.....	18
11. Referências bibliográficas.....	19



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Lista dos Brigadistas nomeados para compor a brigada municipal PORTARIA Nº
026/2024

Número	Nome	Cargo
01	Luciano Soares Lima	Coordenador de brigada
02	Luiz Gonzaga Lopes da Silva	Chefe de esquadrão
03	Raimundo Nonato Ribeiro dos Santos	Chefe de esquadrão
04	Antônio Pereira de Andrade Filho	Brigadista
05	Sandro Lúcio Lima	Brigadista
06	Geovane Oliveira da Silva	Brigadista
07	Francisco Lucivan de Assis França	Brigadista
08	Hildengard da Silva Alves	Brigadista
09	Pedro Henrique Rodrigues de Sena	Brigadista
10	Fernando dos Santos Sousa	Brigadista
11	Laércio Lopes da Silva	Brigadista
12	Diego Macêdo Alves	Brigadista
13	Marciano Lopes de Moura	Brigadista
14	Erismar dos Santos	Brigadista
15	Antônio Carneiro Cunha	Brigadista

Wilney Rodrigues de Moura
Wilney Rodrigues de Moura
Prefeito municipal

Luiz Gonzaga Lopes Silva
Luiz Gonzaga Lopes Silva
Secretário municipal de meio ambiente

Elaborado por:

Leovandes Soares da Silva
Leovandes Soares da Silva
Engenheiro Florestal



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



(Continua na página seguinte)



Estado do Piauí
 Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
 Rua São Nicolau, s/n - Centro
 Fone (89) 3469-118
 CEP: 64315-000
 CNPJ: 41.522.228/0001-29
 E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Estado do Piauí
 Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
 Rua São Nicolau, s/n - Centro
 Fone (89) 3469-118
 CEP: 64315-000
 CNPJ: 41.522.228/0001-29
 E-mail: prefeiturascm@gmail.com



1. APRESENTAÇÃO

O município de Santa Cruz dos Milagres, Estado do Piauí é constantemente impactado pelas queimadas e incêndios florestais, esses eventos têm crescido sistematicamente na última década. O uso do fogo é uma prática comum nesse município para renovação de pastagens, limpeza de terrenos e para diferentes formas de uso do solo, também ocorre e incêndios provocados por incendiários, fogo criminoso.

A gestão pública de Santa Cruz dos Milagres preocupados com esse problema ambiental criou a brigada municipal, através da Lei Municipal Nº 390 de 16 de março de 2022, que é uma entidade vinculada a secretaria municipal de meio ambiente, para combater as queimadas e aos incêndios florestais.

Pretende-se implantar esse plano de prevenção, combate e mitigação de incêndios florestais nesse município com práticas que funcione como instrumento dinâmico para a gestão de recursos humanos e materiais e para o apoio às tomadas de decisão no desenvolvimento de ações específicas de prevenção e combate aos incêndios florestais.

Esse documento foi elaborado a partir de referências atualizadas e com requisitos necessários para desenvolvimento de ações nesse município, no que diz respeito a minimização dos riscos, organização prévia e emergencial no caso da ocorrência de incêndios florestais nos períodos mais críticos.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos Gerais

Apresentar medidas e atividades prioritárias destinadas a evitar e minimizar a ocorrência de queimadas e incêndios florestais e sistematizar as ações emergenciais de resposta realizadas durante ou após a ocorrência de incêndios florestais no município de Santa Cruz dos Milagres -PI. Identificar os principais fatores que tem contribuído para o aumento dos focos de incêndios nos últimos anos no município. Contribuir para a interação entre as instituições estaduais, municipais, da iniciativa privada e de toda sociedade em geral para o desenvolvimento de ações de prevenção.



Estado do Piauí
 Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
 Rua São Nicolau, s/n - Centro
 Fone (89) 3469-118
 CEP: 64315-000
 CNPJ: 41.522.228/0001-29
 E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Estado do Piauí
 Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
 Rua São Nicolau, s/n - Centro
 Fone (89) 3469-118
 CEP: 64315-000
 CNPJ: 41.522.228/0001-29
 E-mail: prefeiturascm@gmail.com



2.2. Objetivos específicos

- Desenvolver medidas prioritárias para diminuir os riscos de incêndios provenientes de queimadas.
- Desenvolver pesquisas de manejo integrado, alternativas ao uso do fogo.
- Fortalecer/estabelecer redes de parcerias.
- Melhorar a capacidade de organização ou articulação local.
- Desenvolver um sistema de prevenção, controle e combate a queimadas e incêndios florestais, incluindo trabalhadores rurais, associações e prefeitura.
- Desenvolver ações preventivas e de combate aos incêndios florestais no município e estimular a prática de ações alternativas ao desmatamento e queimadas;
 - Implementar medidas preventivas e ações para reduzir as causas e os riscos da propagação do fogo.
 - Campanhas de sensibilização da população quanto aos impactos negativos decorrentes da ação do fogo, principalmente com ciclos de palestras (Educação ambiental).
 - Elaborar o mapa de risco de incêndios florestais e mapas estratégicos para auxiliar nas atividades de fiscalização, prevenção e combate.

3. JUSTIFICATIVA

As queimadas e os incêndios florestais têm sido cada vez mais frequentes em decorrência das mudanças climáticas, que vem ao longo do tempo provocando secas severas que deixam as áreas florestais mais vulneráveis. No estado do Piauí, nos meses em que é registrado as maiores temperaturas, ausência de precipitação e baixa umidade relativa do ar, período denominado (b-r-o-bró) os índices de incêndios florestais e queimadas aumentam.

A variabilidade climática pode causar a diminuição da precipitação aumentando o período de estiagem e, como consequência, elevar o risco, a intensidade e a severidade de incêndios florestais. O fogo pode alastrar-se rapidamente por extensas áreas de vegetação em poucas horas, especialmente durante os meses menos chuvosos, surgindo o que se denomina de incêndio florestal. Nos últimos anos esses eventos veem se agravando devido ao aumento populacional, ao acúmulo de material combustível e à incidência cada vez maior de causas antrópicas, principalmente por incendiários.

No estado do Piauí, os incêndios florestais são frequentes e exercem grande pressão sobre a biodiversidade. Esses eventos são mais frequentes entre os meses de junho a outubro, sendo agosto e setembro os meses com maior número de eventos já registrados. A maioria dos incêndios florestais são provocados pela ação antrópica (causados pelo homem de maneira acidental ou proposital). O descuido humano ou a negligência são fatores que aumentam a probabilidade de ocorrências de eventos de fogo sem controle (SIMA, 2020).

Incêndio florestal é categorizado como desastre, nos termos da Instrução Normativa 36/2020 do Ministério do Desenvolvimento Regional. A Classificação e Codificação Brasileira de Desastres – COBRADE considera incêndio florestal como desastre natural, do grupo climatológico e do subgrupo de seca. Há dois subtipos dispostos na normativa: Incêndio Florestal em Área Protegida e Incêndio Florestal em Área Não Protegida. Sob tal ótica, prevenir, planejar e reduzir os riscos a melhorar a preparação e a coordenação para resposta a este tipo de desastre é de fundamental importância.

Com o intuito de minimizar as consequências decorrentes de incêndios, é importante a interação e o envolvimento das comunidades do município, para as ações de respostas imediatas, pois o contingente de bombeiros não é suficiente para atender todas as ocorrências em todo o Estado, por isso foi importante a criação da brigada civil de combate a incêndios do município de Santa Cruz dos Milagres, criada através da Lei Municipal Nº 390 de 16 de Março de 2022, que é uma entidade vinculada a secretaria municipal de meio ambiente.

A implantação desse Plano de Prevenção e Controle as Queimadas e aos Incêndios por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, será de fundamental importância, para o município de Santa Cruz dos Milagres -PI, pois tem por intuito melhorar a qualidade de vida de todos os seus municípios, com a minimização dos impactos causados pelas queimadas e incêndios florestais.

4. Eventos que mobilizaram a elaboração desse plano

4.1. Queimadas

Quando o fogo é utilizado como forma de manejo em atividades agropastoris ou florestais, com objetivos definidos e área delimitada. São atividades realizadas tanto em áreas de florestas como em áreas de pastagens, com diversas finalidades, como limpeza da vegetação

ou preparo do solo, para a agricultura e pecuária. As queimadas devem ser feita sob determinadas condições ambientais que permitam que o fogo se mantenha confinado à área que será utilizada para a agricultura ou pecuária. Nesse caso, destaca a construção e manutenção de aceiros que são uma faixa livre de vegetação, onde o solo fica descoberto.

4.2. Queimada urbana

É uma prática usualmente utilizada na maioria dos municípios é praticada pela comunidade residente, o fogo é utilizado na queima de lixo, folhas, poda de árvore, limpeza de terrenos baldios e entulhos.

4.3. Incêndio florestal

É o fogo sem controle que incide sobre qualquer forma de vegetação, podendo tanto ser provocado pelo homem (intencional ou negligência) quanto por uma causa natural, fogo em sua livre propagação por meio dos processos de transmissão de calor sem limites pré-estabelecidos sob a incitação das forças atuantes de clima, relevo e combustível em biomassa vegetal (IBAMA, 2011). Os incêndios florestais são catástrofes naturais extremamente graves, não só pela elevada frequência com que ocorrem e extensão que alcançam, como pelos efeitos destrutivos que causam. Para além dos prejuízos econômicos e ambientais, podem constituir uma fonte de perigo para as populações e bens.

5. Descrição e caracterização geral do município e Santa Cruz dos Milagres

O município de Santa Cruz dos Milagres está localizado na microrregião de Valença do Piauí (Figura 1), compreende uma área irregular de 1.016 km², tendo limites com os municípios de São Miguel do Tapuio e Prata do Piauí a norte, a sul com Aroazes, Valença do Piauí e Elesbão, a oeste com São Feliz do Piauí e, a leste, com Aroazes e São Miguel do Tapuio. A sede do município está localizada nas coordenadas geográficas de 05° 48'01" de latitude sul e 41° 57'34" de longitude oeste de Greenwich, altitude de 160 m acima do nível do mar e cerca de 181 Km de Teresina.

(Continua na página seguinte)



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com

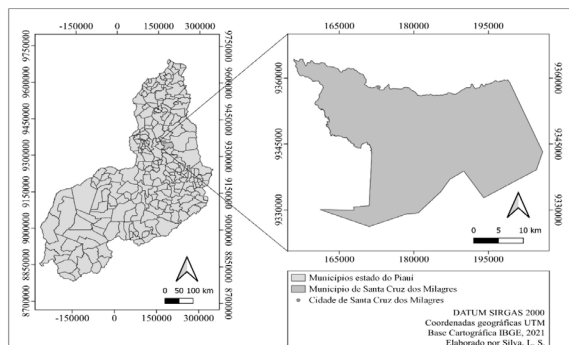


Figura 1 - Localização do município de Santa Cruz dos Milagres.

5.1. Clima

Possui temperaturas mínimas de 25°C e máximas de 35°C, com clima quente tropical, a precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Marítimo, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm, cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. Os meses de fevereiro, março e abril correspondem ao trimestre mais úmido da região.

5.2. Solos

Os solos da região são provenientes da alteração de arenitos, siltitos, folhelhos, lateritos e calcários. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifolia e/ou floresta subcaducifolia/cerrado. Os principais cursos d'água que drenam o município são: os rios São Nicolau e Sambito, além dos riachos Serra Negra, Maneta, Bastião, Salobro, da Tábua e Salitre.

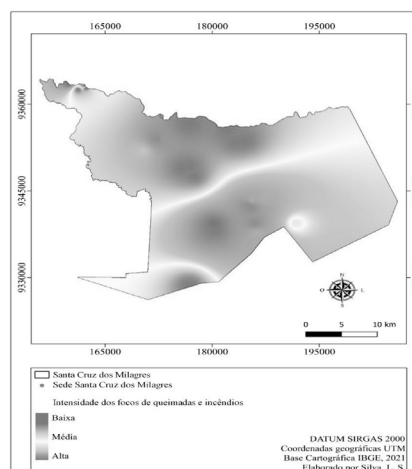


Figura 3. Concentração e Intensidade dos focos de queimadas e incêndios registrados entre 2022 a 2023. Fonte Queimadas, INPE (2023).

7. Planejamento das medidas a serem adotadas

O planejamento das ações anuais de prevenção e combate a incêndios florestais está fortemente relacionado ao clima predominante na região, pois o clima desempenha um papel crítico na determinação da probabilidade e severidade dos incêndios florestais. Aqui estão alguns pontos importantes a serem considerados com base no trecho fornecido.

Momento do Planejamento: deve ocorrer entre o final da última temporada de incêndios e o início da temporada seguinte. Isso faz sentido, uma vez que é nesse período que as equipes



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



6. PROBLEMÁTICA

6.1. Diagnóstico de queimadas e incêndios florestais

Em 2022 e 2023 foram registrados 63 focos de queimadas e incêndios entre os meses de junho a dezembro. A figura 2 mostra que outubro é o mês mais crítico. Entre junho a outubro são registradas as maiores temperaturas e baixa umidade relativa do ar, que favorece a ocorrência dos incêndios. Por possuir áreas agricultáveis a maioria dos focos são para renovação de pastagens, limpeza de áreas, limpeza de terreno e incêndios criminosos provocados por incendiários.

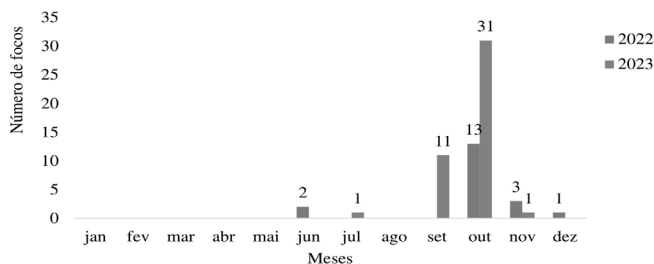


Figura 2. Número de focos de calor registrados em 2022 e 2023. Fonte <https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal>.

Com os dados apresentados na figura 2, foi feita uma análise de interpolação de dados e o cálculo da densidade dos focos de calor pelo método do Kernel (Figura 3). A maioria dos focos ocorreram na região norte do município, mostra que ocorreram com intensidade baixa, média e alta, há registros de focos próximo a área urbana. A cor vermelha intensa indica alta intensidades no norte e médias observadas na região central do município, além de pontos isolados.

podem refletir sobre o que trabalharam no ano anterior e ajustar suas estratégias de acordo com as condições climáticas e outros fatores.

Os brigadistas selecionados, receberão treinamentos adequado e equipamentos de proteção individual, e trabalharão com o planejamento que será dividido em três períodos (período chuvoso, início da estiagem e período seco) para o controle e combate eficiente, quadro abaixo.

ETAPAS		MESES DO ANO
Pré-evento (antes)	Planejamento	Janeiro a agosto
	Prevenção passiva	
	Preparação	
Evento (durante)	Prevenção ativa e fiscalização	Junho a dezembro
	Responsabilização	
	Combate	
Pós-evento	Avaliação e correção	Novembro a dezembro

Fonte: adaptado por Soares; Batista (2007) e Castro (1999).

- I – Pré-evento será dedicado ao planejamento e início das campanhas de prevenção e preparação da equipe.
- II – Fase vermelha, o foco será nas ações preventivas, preparação e combate aos incêndios florestais.
- III - Avaliação do ano do combate aos incêndios e os preparativos para o ano seguinte.

7.1. Treinamento

Realizar treinamentos regulares com equipes da brigada municipal.
Conduzir exercícios de simulação de incêndio.

É importante que um plano de combate a incêndios florestais seja flexível e adaptável às condições específicas de cada situação. Ele deve ser atualizado regularmente para incorporar lições aprendidas com incêndios anteriores e refletir sobre as mudanças nas condições ambientais e no desenvolvimento urbano. Além disso, a colaboração entre agências,

(Continua na página seguinte)



Estado do Piauí
 Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
 Rua São Nicolau, s/n - Centro
 Fone (89) 3469-118
 CEP: 64315-000
 CNPJ: 41.522.228/0001-29
 E-mail: prefeiturascm@gmail.com



comunidades locais e voluntárias desempenha um papel crucial na mitigação e resposta a incêndios florestais.

7.2. Mapeamento das áreas de risco

Como parte do planejamento, será realizado mapeamento das áreas de risco, que anualmente são impactadas pelo fogo, no interior ou no entorno do município, inclui estradas, proximidade de área urbana, linhas de transmissão, tipo de vegetação, culturas agrícolas do entorno e locais de abastecimento de água para auxiliar no monitoramento e no combate por parte da brigada municipal.

Esse planejamento deverá ser acordado entre a gestão pública, secretaria de meio ambiente, brigada municipal e pela rede de parceiros, a fim de garantir a padronização de procedimentos e a responsabilidade de cada um dos atores envolvidos direta ou indiretamente na implementação do planejamento e na execução das ações propostas.

A secretaria de meio ambiente disponibilizará cursos de Educação Ambiental e palestras nas escolas municipais, associações e agricultores com o objetivo de minimizar a ocorrência das queimadas, será apresentada alternativas ao uso do fogo com o intuito de minimizar os impactos negativos e otimizar as ações de resposta. Além de campanhas educativas e de sensibilização ambiental (panfletagem, rádio, cartilhas, internet, WhatsApp).

O monitoramento e vigilância será contínua principalmente nos períodos mais secos, período de maior probabilidade de ocorrência das queimadas, já que existe os incendiários que praticam incêndio criminoso.

Orientações para o aceiramento das áreas mais susceptíveis aos incêndios para redução do risco de propagação, treinamento interno e externo das equipes de brigadistas e pessoal de apoio, mapeamento dos recursos de combate próprios e provenientes da rede de parceiros e levantamento de aspectos relativos à logística para combate.

8. Fases do combate

8.1 Detecção

A ação de combate se inicia com conhecimento da existência do foco de incêndio. A detecção consiste em identificar, localizar e comunicar a ocorrência do incêndio.



Estado do Piauí
 Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
 Rua São Nicolau, s/n - Centro
 Fone (89) 3469-118
 CEP: 64315-000
 CNPJ: 41.522.228/0001-29
 E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Implementar sistemas de detecção de incêndios, como torres de observação, câmeras de vigilância. Uma rápida detecção possibilita o controle do fogo antes que ele tenha se propagado ou que tenha alta intensidade. Quanto menor o tempo entre o início do fogo e o início do ataque, mais fácil será o seu controle.

Tipo de detecção	Funcionamento	Ações necessárias (em caso de detecção de fogo)
Externa	Recebimento de ligações telefônicas, mensagens de WhatsApp, avisos presenciais, dentre outros, recebidos das comunidades do município.	Acionar a brigada municipal. A brigada municipal, irá disponibilizar número telefônico para ajudar a detectar possíveis focos de queimadas.
Móvel	Rondas realizadas pela equipe da brigada municipal.	Acionar a brigada municipal.
Fixa	Realizada a partir de mirantes, torres de observação.	Acionar a brigada municipal.

8.2 Mobilização

É o acionamento e o deslocamento dos recursos humanos e materiais necessários, para o combate.

Estabelecer procedimentos para acionar recursos e equipes de combate a incêndios em caso de incêndio. Implementar estratégias de combate ao fogo, como criação de linhas de controle, combate terrestre e evacuações de emergência.

Coordenar esforços entre as diferentes equipes de combate a incêndios, incluindo equipes de diferentes agências e até mesmo de diferentes jurisdições. Utilização de um sistema de comando unificado para garantir uma resposta eficaz.

Garantir acesso a recursos como equipamentos de combate a incêndio, equipes de combate a incêndio, água e suprimentos.



Estado do Piauí
 Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
 Rua São Nicolau, s/n - Centro
 Fone (89) 3469-118
 CEP: 64315-000
 CNPJ: 41.522.228/0001-29
 E-mail: prefeiturascm@gmail.com



8.3 Acionamento

O acionamento da brigada será feito por telefone celular, quando a brigada tem como base a sede do município. Somente combate incêndio caso tenha treinamento, preparo e equipamentos adequados e nunca tente combater um incêndio florestal sozinho.

8.4 Reconhecimento

É a fase do combate na qual se reúne os dados necessários do lugar afetado pelo incêndio, com o objetivo de conhecer exatamente o que está sucedendo e constatar a presença de todos aqueles fatores que afetam o comportamento do fogo e o controle da situação, avaliando os valores ameaçados, como também as possibilidades de controle da propagação das diferentes frentes e as opções estratégicas e táticas ou métodos de combate possíveis de aplicar.

A brigada será responsável pela realização dos primeiros combates na sua região, em caso de necessidade de apoio, a coordenação deverá ser acionada.

É importante conhecer: a velocidade de propagação, tamanho, intensidade do incêndio. Se há focos secundários e a que distância se produz, qual é a forma de transmissão de calor. Fazer o reconhecimento da topografia da área se há barreiras naturais e artificiais: rios, estradas, tipo de vegetação.

Observações da temperatura, umidade relativa, direção e velocidade do vento, temperatura, a umidade relativa e os ventos locais mudam ao longo do dia e entre o dia e a noite.

O reconhecimento dos incêndios deve proporcionar as seguintes informações:

8.4.1 Incêndio

Tamanho do incêndio;

Velocidade de propagação;

Intensidade do incêndio;

Se há focos secundários e a que distância se produz;

Qual é a forma de transmissão de calor.



Estado do Piauí
 Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
 Rua São Nicolau, s/n - Centro
 Fone (89) 3469-118
 CEP: 64315-000
 CNPJ: 41.522.228/0001-29
 E-mail: prefeiturascm@gmail.com



A fumaça gerada por um incêndio contém informações valiosas que podem ser usadas para avaliar a situação, direção do vento, intensidade do fogo e até mesmo o tipo de vegetação está queimando.

8.4.2 Reconhecimento da área

Topografia: pendentes, rampas, cânions etc.;

Barreiras naturais e artificiais: rios, estradas etc.;

Combustível: tipo, tamanho, dimensão, distribuição, continuidade vertical e horizontal etc.;

Tempo atmosférico: temperatura, umidade relativa, direção e velocidade do vento; Hora do dia: Recordemos que a temperatura, a umidade relativa e os ventos locais mudam ao longo do dia e entre o dia e a noite.

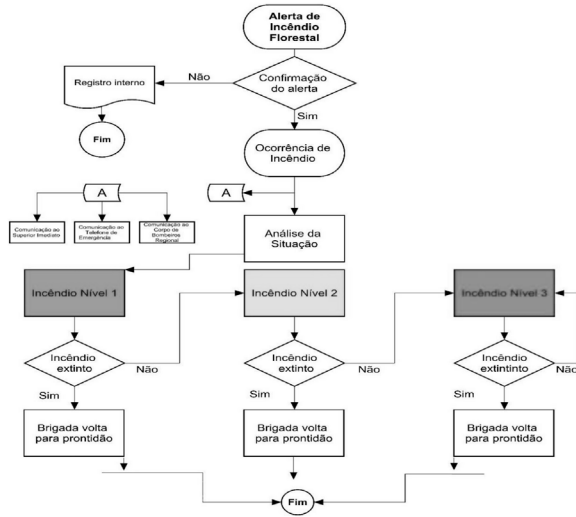
(Continua na página seguinte)



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



NÍVEIS DO INCÊNDIO	CARACTERÍSTICA	QUEM MOBILIZA OS RECURSOS?	ATIVIDADES BÁSICAS
NÍVEL 1	É local rotineiro e de pequenas proporções. Pode ser combatido inicialmente com os recursos da(s) brigada(s) e parceiros no município.	Chefe de Brigada	<ul style="list-style-type: none"> • Acionar brigada; • Informar ao Coordenador Estadual do Prevfogo que, apoiado pelo Gerente do Fogo Estadual passa a acompanhar o incidente;

No caso de vegetação rasteira, a água deve incidir na base das chamas, junto ao solo, cobrindo o combustível a arder apenas durante o tempo necessário para a extinção das chamas, evoluindo-se rapidamente para abarcar a maior área possível;

Se for uma árvore ou um tronco a arder, a água deve ser apontada inicialmente para a base e, depois, deve subir ao longo do tronco;

9.1.2 Linhas de bombas costais e abafadores

Na frente, reduzindo a intensidade calórica das chamas, vão as bombas costais pela aplicação de água, seguidas pelos abafadores que, em movimento sincrônico, apagam as chamas e, adicionalmente, podemos utilizar outra bomba costal para eliminação de focos de calor remanescente ou ferramentas raspantes para arrematar a linha, jogando as brasas para o interior da área queimada.

9.1.3 Linhas para combate utilizando terra

Incêndio em terreno arenoso com vegetação rara e baixa, podemos aplicar na frente uma bomba costal, seguida de enxadão ou enxada para criar montes de terra, duas pás na sequência fazendo o arremesso de terra na base das chamas e por fim uma bomba costal garantindo a extinção.

9.2 Método paralelo

É um método intermediário entre o direto e o indireto, é usado quando o calor produzido pelo fogo permite certa aproximação, mas não é suficiente para o ataque direto. O método consiste em se fazer rapidamente uma linha de defesa acieiro de 0,5m a 1,0m de largura, paralelo à linha do fogo de avanço do incêndio. Chegando à linha de defesa o fogo diminui de intensidade e pode ser atacado diretamente através do método direto. Porém também se pode utilizar fogo, realizando a queima de alargamento simultaneamente à progressão da construção da linha.

Aplicação:

A intensidade e a velocidade de propagação dificultam a aproximação para o combate direto (chamas de 1,5 a 2,5 m de altura).



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



NÍVEL 2	O incêndio não pôde ser debelado apenas com os recursos dos parceiros municipais. Requer articulação de recursos estaduais do IBAMA e demais entidades envolvidas.	Coordenador Estadual do Prevfogo	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilizar recursos do IBAMA no estado; • Acionar instituições parceiras no estado; • Informa ao Prevfogo Sede, que passa a acompanhar o incidente; • Montar sala de situação simplificada.
NÍVEL 3	O incêndio não pode ser controlado com os recursos disponíveis até então. A complexidade da operação requer a mobilização de recursos de entidades de alcance nacional, seja do IBAMA ou demais parceiros	Núcleo de Operações e Combate (Sede)	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a Diretoria de Proteção Ambiental; • Acionar Defesa Civil quando couber; • Mobilizar equipe de reforço a partir do Prevfogo Sede; • Mobilizar recursos a partir das unidades do IBAMA; • Montar sala de situação.

Combate a incêndios superficiais e subterrâneos.

9.3 Combate indireto

Quando o incêndio é muito intenso, não possibilitando a aproximação para o combate através dos métodos anteriores. Deve-se estabelecer a linha de controle em uma distância segura, de preferência a partir de um obstáculo natural (rio ou estrada), aumentando-se a largura dessa linha através da construção de aceiros com equipamento motorizado (tratores ou patrôla) e utilizando-se contrafogo.

9.4 Extinção do fogo e desmobilização

Eliminação dos focos ardentes que permanecem dentro do setor afetado pelo incêndio, de maneira que se possam apagar completamente as chamas ou as brasas ainda existentes e evitar que o fogo reacenda e volte a propagar. Fazer o patrulhamento no setor afetado pelo incêndio já extinto, de maneira a detectar todos aqueles focos ativos que ainda existem para sufocá-los e evitar que reacendam.

Retorno de toda a equipe aos seus locais de origem:

- Recolher e manter os materiais e equipamentos envolvidos no combate;
- Preencher e enviar o Registro de Ocorrência de Incêndios – ROI no sítio do Prevfogo na Internet: (<http://siscom.ibama.gov.br/sisfogo/>).
- Identificar e acionar no estado profissional capacitado para fazer estudo de origem e da causa do incêndio;
- Avaliar a eficiência do plano operativo;

9.5 Pós-incêndio

Avaliar os danos causados pelo incêndio e implementar medidas de recuperação, como replantio de vegetação e restauração de habitats.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse plano prevê estratégias para prevenir, detectar, combater e recuperar áreas afetadas. Além disso, investir em educação e conscientização da população através de programas para educar a comunidade sobre os riscos de incêndios e as práticas seguras. Fiscalização e

9. Métodos de combate

9.1 Método direto

É feito diretamente sobre as chamas, batendo abafadores, lançando água, terra sobre o fogo. A linha de controle se constrói à medida que se avança no combate. Se o incêndio é pequeno e a frente principal pode ser atacada com segurança, a ação de combate deve ser aplicada primeiramente na cabeça do incêndio, seguindo depois para os flancos e cauda. Quando a frente de avanço do fogo se propaga muito rapidamente ou com muita intensidade, deve-se iniciar o combate pelos flancos até chegar à cabeça.

Aplicação:

Fogo de baixa intensidade (chamas de até 1,5 m de altura);
Incêndios superficiais.

9.1.1 Técnica de combate direto com o uso de água

Recomenda-se que a aplicação de água seja em conjunto com a atuação de equipes com material sapador;

(Continua na página seguinte)



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



monitoramento de áreas propensas a incêndios e restrições em atividades que podem causar incêndios, como queimadas. Limpeza de áreas com acúmulo de material inflamável e criação de faixas de contenção. É importante envolver a comunidade e manter um monitoramento contínuo.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J. J. A., ARAÚJO, M. A., NASCIMENTO, S. S. (2009) DEGRADAÇÃO DA CAATINGA: UMA INVESTIGAÇÃO ECOGEOGRÁFICA. Revista Caatinga, vol. 22, núm. 3, ISSN: 0100-316X. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=237117837020>.

ANDRADE, F. N.; LOPES, J. B.; BARROS, R. F. M.; LOPES, C. G. R. Caracterização dos planos de manejo florestal no estado do Piauí. Ciência Florestal, Santa Maria, v. 29, n. 1, p. 243-254, jan./mar., 2019.

ANDRADE, Fabrício N.; LOPES, João B.; BARROS, ROSELI F. M.; LOPES, Clarissa G. R. Caracterização dos planos de manejo florestal no estado do Piauí. Ciência Florestal, Santa Maria, v. 29, n. 1, p. 243-254, jan./mar., 2019.

CARCARÁ, Maria do Socorro Monteiro. As queimadas na cobertura da mídia impressa do Piauí. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Piauí (UFPI). Teresina - PI, 2012.

COSTA, R. R. Efeito dos focos de queimadas no nascimento de bebês prematuros: uma aplicação usando a suavização "spline", a partir de Modelos Aditivos Generalizados. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Estatística) – Universidade Federal Fluminense, 2016. Disponível em: http://estatistica.uff.br/wpcontent/uploads/sites/33/2019/10/tcc_20152_RobertoRodrigues_10954027.pdf. Acesso em: 14 de Maio de 2021.



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



GARCEZ, T. F. S.; ALMEIDA, F. B.; LIMA, I. F.; DALLACORT, R.; SILVA, D. J. Influência das queimadas na saúde da população de Tangará da Serra-MT. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v. 10, n. 18, p. 2014.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Investigação de incêndios florestais / Alexandre de Matos Martins Pereira... [et al.] – Brasília: Prevfogo/Ibama, 2011. 76 p.: il.; 16 cm.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Geografia do Brasil. Região Nordeste - Rio de Janeiro, SERGRAF. IBGE, 1977.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Banco de Dados de Queimadas. Disponível em: <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas/>. 2020. Acesso em: 13 de maio de 2021.

MUNIZ, R. A.; CAMPOS, A. C. V. Saúde pública e fontes de poluição atmosférica em tempos de coronavírus parte I – poluição doméstica em Marabá, PA. 2020. Disponível em: <https://acoescovid19.unifesspa.edu.br/2-uncategorised/112-sa%C3%BAde-p%C3%BAblica-e-fontes-de-polui%C3%A7%C3%A3o-atmosf%C3%A9rica-em-tempos-de-coronav%C3%ADrus-parte-i-%E2%80%93-polui%C3%A7%C3%A3o-dom%C3%A9stica-em-marab%C3%A1,-pa.html>

SANTOS, B. S. A intensa pedagogia do vírus. In: AN Original - Alice Comenta, abr. 2020.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM. Diagnóstico do município de Santa Cruz dos Milagres, Piauí. 2004.

SOUZA, D. E. As implicações da criação do Parque Estadual do Biribiri para a comunidade e para o desenvolvimento do turismo. UFVJM, 94 p. Diamantina, 2011.

ID: 1D1AB8891C7F4



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TANQUE
EXTRATO DE CONTRATO nº 019/2024/PE

- 1.1. PREGÃO ELETRÔNICO nº 019/2024. CONTRATANTE: Prefeitura Municipal de Tanque do Piauí. CONTRATADA: VIXBOT SOLUCOES EM INFORMATICA LTDA, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 21.997.155/0002-03, OBJETO: Aquisição de equipamentos de informática. FONTE DO RECURSO: Orçamento Geral do Município no exercício 2024; VALOR ESTIMADO: R\$ 41.542,41 (quarenta e um mil, quinhentos e quarenta e dois reais e quarenta e um centavos).

VIGÊNCIA: 12 MESES. ASSINATURA: 24/09/2024.

Tanque do Piauí (PI), 24 de setembro de 2024.

Prefeito Municipal

ID: B2C0D1E8FBC34

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAÚBAS DO PIAUÍ
CNPJ Nº 01.612.617/0001-20



AVISO DE ADIAMENTO DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 043/2024

O Município de Caraúbas do Piauí (PI), torna público que foi adiado para o dia 08/10/2024, às 10h00min, realizará a licitação com o OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PELO PRAZO DE 12(DOZE) MESES, PARA A EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE CARAÚBAS DO PIAUÍ - PI.

Caraúbas do Piauí (PI), 02 de outubro de 2024.

JOELSON PORTELA DOS SANTOS
Pregoeiro