



## RELATÓRIO FINAL DAS AÇÕES DO COMITÊ DO FOGO 2021

### 1. INTRODUÇÃO

A Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil - CEPDEC, órgão constituído para tratar da Política Estadual de Proteção e Defesa Civil, possui dentre as suas atribuições a coordenação das ações de Prevenção, Controle e Combate às Queimadas e Incêndios Florestais, além de coordenar ações de fiscalização. Diante da situação da elevação dos índices de focos de calor no Estado do Tocantins e a preparação para o enfrentamento desses eventos adversos, a CEPDEC vem trabalhando continuamente com ações para prevenir e combater os incêndios florestais.

O Comitê Estadual de Prevenção e Controle às Queimadas e Combate aos Incêndios Florestais - Comitê do Fogo, instituído através do Decreto nº 645 de vinte de agosto de 1998, alterado pelo Decreto nº 3.143 de 17 de setembro de 2007, é uma entidade constituída por 32 instituições e tem a sua Coordenação Geral feita pela CEPDEC-TO.

As ações em 2021 iniciaram em março, com a reunião de abertura e aprovação do Plano de Ação, e se estenderam até o final do período de estiagem, quando findaram as ocorrências de incêndios florestais e termino do período de proibição de queimadas (20/11/2021), onde também normaliza-se o regime de chuvas.

### 2. PLANO DE AÇÕES

É desenvolvido pelo Comitê do Fogo o plano de ação anual com foco na prevenção, preparação, mitigação, combate e fiscalização as queimadas e aos incêndios florestais no Estado do Tocantins, a saber:

#### **1ª Etapa: Educação e Conscientização**

- Ação 01 – Executar campanhas publicitárias e ações educativas de prevenção aos incêndios florestais e controle de queimadas ilegais;





- Ação 02 – Realizar visitas de sensibilização e orientação aos produtores rurais;
- Ação 03 – Promover conteúdo da base curricular do ensino regular, no Estado do Tocantins, versando sobre a temática dos incêndios florestais e das queimadas ilegais;

### **2ª Etapa: Mobilização e Prevenção**

- Ação 04 – Articular e mobilizar os municípios do Tocantins, através das COMPDEC para a realização do curso de formação de brigadas;
- Ação 05 – Formar e capacitar brigadistas em todo o Estado do Tocantins;
- Ação 06 – Realizar limpeza de áreas prioritárias;
- Ação 07 – Atuar nas Áreas Protegidas do Estado do Tocantins;
- Ação 08 – Promover monitoramento das queimadas irregulares e incêndios florestais;
- Ação 09 – Desenvolver o Manejo Integrado do Fogo - MIF;
- Ação 10 – Realizar contratação de brigadista para ações de prevenção e combate aos incêndios florestais no Tocantins;

### **3ª Etapa: Fiscalização e Combate aos incêndios florestais e controle de queimadas**

- Ação 11 – Validar informações de queimas prescritas e queimas autorizadas em relação aos focos de queimadas dos satélites;
- Ação 12 – Realizar o combate aos incêndios florestais;
- Ação 13 – Realizar atividades e operações de fiscalização;

### **4ª Etapa: Balanço 2021 e preparação para 2022**

- Ação 14 – Apresentar dados, estatísticas e relatórios ao Comitê;

Outras ações aqui não contempladas são realizadas, dependendo da demanda, bem como reuniões extraordinárias que possam tornar mais efetivo o Plano de Ações na busca de um melhor resultado.





**ESTADO DO TOCANTINS  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL**



Em 2021, 29 (vinte e nove) instituições atuaram nas ações do Comitê do Fogo, sendo que através da Defesa Civil Estadual, todas as coordenadorias municipais fazem parte das ações de prevenção e combate aos incêndios florestais, a relação das instituições é a que segue:

- 1- Coordenadoria de Proteção e Defesa Civil Estadual – CEPDEC
- 2- Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH
- 3- Corpo de Bombeiros Militar – CBMTO
- 4- Instituto Natureza do Tocantins – NATURATINS
- 5- Batalhão de Polícia Militar Ambiental – BPMA
- 6- Centro Integrado de Operações Aéreas – CIOPAER
- 7- DNIT
- 8- Ministério Público Estadual – MPE (CAOMA)
- 9- 22º Batalhão de Infantaria do Exército Brasileiro – 22 BI
- 10- Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins – ADAPEC
- 11- Instituto do Desenvolvimento Rural do Tocantins – RURALTINS
- 12- Fundação Municipal do Meio Ambiente (Palmas)
- 13- Guarda Metropolitana de Palmas – GMP Ambiental
- 14- COMPDEC Palmas
- 15- Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Aquicultura –SEAGRO
- 16- Fundação Pró-Tocantins
- 17- Secretaria da Educação, Juventude e Esportes – SEDUC
- 18- Defesas Civas Municipais
- 19- Secretaria do Trabalho e Assistência Social - SETAS
- 20- Secretaria da Saúde –SESAU
- 21- Agência Tocantinense de Transportes e Obras – AGETO
- 22- Centro de Monitoramento Ambiental e Manejo do Fogo – CEMAF/UFT
- 23- Secretaria de Comunicação – SECOM
- 24- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO
- 25- FAET
- 26- BP BUNGE
- 27- ENERGISA
- 28- Prevfogo/IBAMA
- 29- Tribunal de Contas do Estado do Tocantins - TCE

Quadra 801 Sul, Av. ACSO 80 c/ Av. LO 19, conj01 QI 01 It 06, Plano Diretor Sul, Palmas-TO, CEP 77.017-210  
Fone/Fax: (63) 3218-4732 / [defesacivil@bombeiros.to.gov.br](mailto:defesacivil@bombeiros.to.gov.br)/[www.defesacivil.to.gov.br](http://www.defesacivil.to.gov.br)

Documento foi assinado digitalmente por ERISVALDO DE OLIVEIRA ALVES em 23/11/2021 07:20:29.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: C8A96F6200E63019

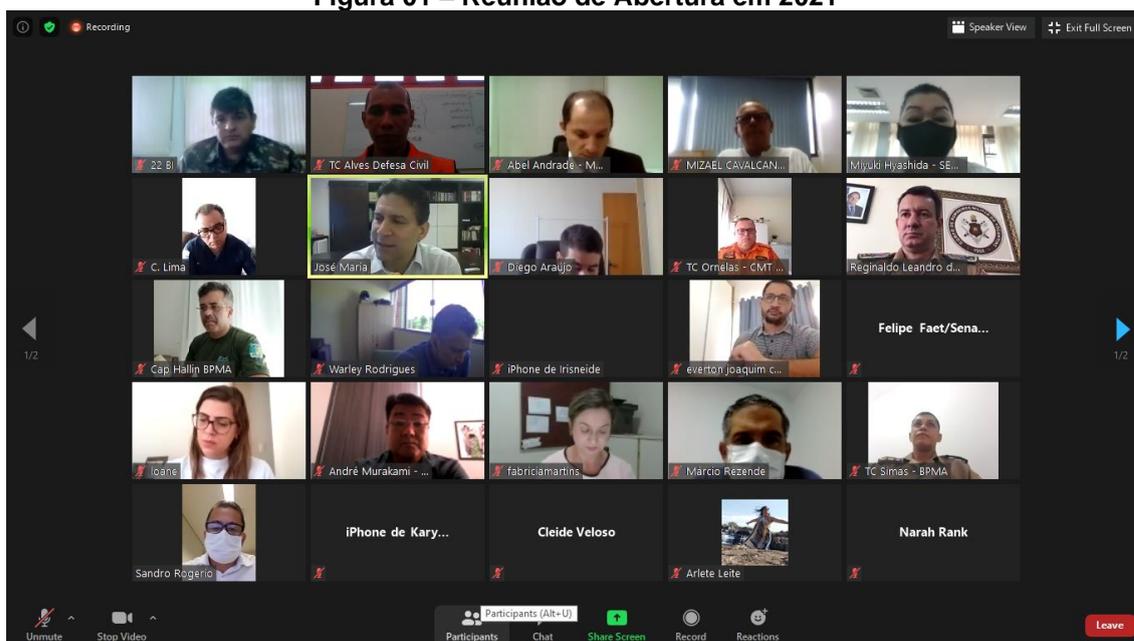




### 3. PRIMEIRA E SEGUNDA ETAPAS DO PLANO DE AÇÕES

Devido à pandemia do COVID-19, as ações do Comitê do Fogo para o ano de 2021 foram oficialmente abertas em 27 de março (Reunião Ordinária) através de vídeo conferência (aplicativo Zoom), onde ocorreu a apresentação do Plano de Ação para 2021 e aprovação do mesmo pelos representantes institucionais.

Figura 01 – Reunião de Abertura em 2021



Fonte: Comitê do Fogo, 2021

As ações foram distribuídas em fases, sendo 04 (quatro) fases distintas: **Prevenção, Preparação, Mitigação e Resposta**. Essas fases não necessariamente ocorrem em períodos separados, podendo ocorrerem ações concomitantes, como exemplo, as últimas visitas do Foco no Fogo ocorreram quando já havia combates sendo realizados.

#### 3.1 AÇÕES PREVENTIVAS

Podem ser entendidas como medidas prioritárias destinadas a evitar a conversão de risco em desastre ou a instalação de vulnerabilidades. A seguir são citadas as principais ações que tem esse caráter e as instituições que as realizaram.





### 3.1.1 Projeto Foco no Fogo

Essa ação foi idealizada pela SEMARH, dentro das ações discutidas pelo Comitê do Fogo. A Secretaria através de sua Diretoria de Desenvolvimento Sustentável propôs ações educativas em 33 (trinta e três) municípios do estado, onde várias instituições que compõem o Comitê abraçaram a ideia e percorreram todas as regiões do Estado, as instituições que enviaram equipes de campo para as visitas preventivas foram (SEMARH, CBMTO, Naturatins, 22º BI, Prevfogo/IBAMA, ENERGISA, ADAPEC, SETAS, SEAGRO, RURALTINS, BPMA e Prefeituras Municipais).

Figura 02 – Foco no Fogo Resultados



Fonte: SEMARH/Comitê do Fogo, 2021.

Como parâmetro para definir os municípios atendidos foi utilizado o ranking de queimadas de 2020, sendo que todos os municípios que mais queimaram

Quadra 801 Sul, Av. ACSO 80 c/ Av. LO 19, conj01 QI 01 It 06, Plano Diretor Sul, Palmas-TO, CEP 77.017-210  
Fone/Fax: (63) 3218-4732 / [defesacivil@bombeiros.to.gov.br](mailto:defesacivil@bombeiros.to.gov.br)/[www.defesacivil.to.gov.br](http://www.defesacivil.to.gov.br)

Documento foi assinado digitalmente por ERISVALDO DE OLIVEIRA ALVES em 23/11/2021 07:20:29.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: C8A96F6200E63019





no ano anterior foram atendidos, outro fato importante é que as visitas utilizavam como referência informações do Cadastro Ambiental Rural – CAR, e assim, foi priorizado visitas em propriedades que registraram foco de calor nos últimos três anos (De acordo com o INPE e com o CEMAF-UFT), buscando orientar a população para que não houvesse queimadas nessas propriedades novamente, além de inovar esse ano, já que em parceria com a Secretaria do Trabalho e da Assistência Social – SETA foram distribuídas cestas básicas para as famílias carentes, que também foram muito impactadas pela pandemia do COVID-19, além de kits de higiene pessoal inclusive com álcool em gel.

Essa ação tem caráter educativo e contou com equipes mistas, os agentes eram distribuídos em veículos permitindo com que agentes de instituições diferentes interagissem e permitiu com que a ação tivesse um caráter multidisciplinar, caracterizada por aborda aspectos da prevenção (informando o risco de iniciar queimadas e incêndios), da fiscalização (dúvidas sobre a legislação, permissões e proibições) e sobre combate também (o que fazer em caso de incêndio florestal, a quem pedir ajuda e como fazer).

A seguir são apresentadas algumas fotos das ações de campo, além de vários agentes, a ação envolveu uma grande mobilização logística que foi coordenado pela SEMARH e pelos municípios atendidos, além do apoio importantíssimo da SETAS, muitas vezes levando o caminhão para transporte das cestas básicas que seria distribuída. Ver Figura 03.

**Figura 03 – Foco no Fogo (Ação em campo)**





ESTADO DO TOCANTINS  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL



**Foco no Ananás** 🔥

- Semarh
- CBMTO/Defesa Civil
- PREVFOGO/IBAMA
- ADAPEC
- ENERGISA
- SETAS
- BPMA
- Brigada Municipal
- Prefeitura de Ananás



**FOCO NO FOGO EM ARRAIAS** 🔥

- SEMARH ✓
- NATURATINS ✓
- SETAS ✓
- ADAPEC ✓
- ENERGISA ✓
- DEFESA CIVIL - COM-TO ✓
- BPMA ✓
- PREVFOGO ✓
- PREFEITURA DE ARRAIAS ✓



**Foco no Fogo** 🔥 **Mateiros**

- Semarh ✓
- Setas ✓
- Defesa Civil CBM-TO ✓
- Energisa ✓
- Exército ✓
- Naturatins ✓
- PREVFOGO IBAMA ✓
- Prefeitura de Materios ✓



**Foco no Fogo** 🔥  
**Formoso do Araguaia**

- Semarh ✓
- Naturatins ✓
- Setas ✓
- BPMA ✓
- PREVFOGO-IBAMA ✓
- Defesa Civil/ CBM-TO ✓
- ADAPEC ✓
- Energisa ✓
- Exército ✓
- Prefeitura ✓
- Sec Ruraltins ✓

@MEIOAMBIENTETOCANTINS



**FOCO NO FOGO EM MONTE DO CARMO**

- SEMARH ✓
- NATURATINS ✓
- DEFESA CIVIL ✓
- PREVFOGO ✓
- GUARDA CIVIL MUNICIPAL ✓
- PREFEITURA ✓
- SEC SE AÇÃO SOCIAL MUN. ✓



**Foco no Fogo Pedro Afonso** 🔥

- Semarh ✓
- Naturatins ✓
- Defesa Civil- CBM-TO ✓
- Setas ✓
- Energisa ✓
- ADAPEC ✓
- PREVFOGO ✓
- Seagro ✓
- Prefeitura de Pedro Afonso ✓

Fonte: SEMARH/Comitê do Fogo, 2021.

Quadra 801 Sul, Av. ACSO 80 c/ Av. LO 19, conj01 QI 01 It 06, Plano Diretor Sul , Palmas-TO, CEP 77.017-210  
Fone/Fax: (63) 3218-4732 / [defesacivil@bombeiros.to.gov.br](mailto:defesacivil@bombeiros.to.gov.br)/[www.defesacivil.to.gov.br](http://www.defesacivil.to.gov.br)

Documento foi assinado digitalmente por ERISVALDO DE OLIVEIRA ALVES em 23/11/2021 07:20:29.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: C8A96F6200E63019





Ao todo foram realizadas visitas em 33 municípios, iniciando as ações em 07 de junho e finalizando na segunda quinzena de agosto. No total 04 (quatro) mil propriedades foram visitadas e 12 (doze) mil pessoas orientadas quanto ao risco e prejuízos de se fazer queimadas ilegais, o que certamente contribuiu para a melhora dos indicadores de queimadas no Tocantins em 2021.

### 3.1.2 Bloco de Aula QUEIMADAS

A Secretaria de Educação do Estado – SEDUC elaborou e implantou o projeto Bloco de Aulas sobre Queimadas, a iniciativa busca discutir com as novas gerações os malefícios das queimadas ilegais e dos incêndios florestais, é mais fácil preparar as futuras gerações do que mudar a cultura do fogo enraizada nos mais velhos. Foram construídos vários módulos de aulas que foram repassados para a rede estadual de ensino, além de poder ser repassado para as redes municipais via Termo de Cooperação a ser firmado entre Estado e Municípios. O projeto está incluído na linha da educação ambiental, por tratar-se de ação de cunho permanente. É o segundo ano que a ação acontece e já se consolida como uma ação que apresenta bons resultados, sendo que já foi apresentada melhorias para o ano de 2022, é a participação efetiva dos professores e alunos que fazem com que os resultados aconteçam. A seguir são apresentadas algumas imagens da ação.

Figura 04 – Bloco de Aulas (QUEIMADAS)



Fonte: DREJE – Araguatins.





ESTADO DO TOCANTINS  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL



Fonte: SEDUC/Comitê do Fogo, 2021.

O projeto consiste em 12 planos de aulas e 12 materiais didáticos para estudantes da Educação Básica, tendo abordagem interdisciplinar, contextualizada com a realidade do Estado, e foco na aprendizagem autônoma e principalmente em convergência com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Documento Curricular do Tocantins (DCT).

O Lançamento do Bloco de aulas Educação Ambiental: Queimadas 2021, foi realizado no dia 13 de agosto de 2021, na ocasião participaram a Superintendente de Educação Científica, Tecnológica e Profissional, Maria de Lourdes Leôncio Macedo, o Superintendente da Defesa Civil Estadual, Tenente-Coronel Erisvaldo Alves, o Procurador de Justiça do Ministério Público do Tocantins, José Maria da Silva Junior, representantes de instituições governamentais e não governamentais que integram o Comitê do Fogo, equipes das Diretorias Regionais de Educação Juventude e Esportes - DREJEs e convidados.

Em números, a SEDUC registrou que 331 (trezentos e trinta e uma) Unidades Escolares aplicaram o Bloco de Aulas Educação Ambiental Queimadas, resultando em 73.335 (setenta e três mil e trezentos e trinta e cinco) estudantes que realizaram as atividades, e assim, foram impactados diretamente, além de





influenciarem seus familiares por replicarem os ensinamentos nas suas residências.

### 3.2 AÇÕES DE MITIGAÇÃO

Essas ações podem ser entendidas como medidas destinadas a reduzir, limitar ou evitar o risco do desastre. Com relação aos incêndios florestais tem-se que os órgãos ambientais são os principais executores desse tipo de ação.

#### 3.2.1 MIF em áreas de preservação estadual

Foram realizados pelo Naturatins, várias queimadas prescritas em áreas pré-definidas dos parques, para diminuir a massa combustível durante o período de estiagem e compartimentar as áreas evitando propagação de incêndios. O órgão também realizou esse trabalho em áreas próximo de comunidades e instalações sensíveis no entorno dos parques. Esse ano não foi registrado grandes incêndios nos parques estaduais, que demandassem ações conjuntas de resposta, como ocorreu em 2020 no Parque Estadual do Cantão.

As queimas prescritas são realizadas principalmente antes do período crítico, preferencialmente até final de junho, no entanto, algumas ocorreram em julho, agosto e setembro, para 2021 o Naturatins baixou decreto proibindo queimadas no estado até dia 20/11/2021.

**Figura 05 – Queima Controlada no Limpão Palmas (Naturatins, 22º BI, CBMTO)**





Fonte: ASCOM CBMTO, 2021

Ao todo o Instituto Natureza do Tocantins realizou Queimas prescritas em 07 (sete) Unidades de proteção ambiental de responsabilidade do Estado, sendo que ao todo, foram 195 (cento e noventa e cinco) ações dessa natureza distribuídas da seguinte forma: 43 em maio, 102 em junho, 36 em julho, 11 em agosto e 03 em setembro. Além de separar as áreas, também é criado bolsões que servem para refúgio dos animais caso ocorra um incêndio florestal.

### 3.2.2 MIF em áreas de preservação federal

O Prevfogo/IBAMA realizou queimas prescritas em 04 (quatro) Unidades de proteção sob sua responsabilidade no Estado, sendo que ao todo, foram **1.060 (hum mil e sessenta)** planos de queimas prescritas executados em 2021, os princípios e objetivos dessas ações são os mesmos descritos no item anterior.

### 3.3 AÇÕES DE PREPARAÇÃO

Essas ações destinam-se a otimizar as ações de resposta e minimizar os danos e as perdas decorrentes do desastre. Para os incêndios florestais é principalmente capacitar brigadistas para atuarem quando ocorrer o incêndio.

#### 3.3.1 Formação de Brigadas Municipais

Essa ação tem se destacado como a principal ação do eixo preparação, pela grande capilaridade e homogeneidade que promove no combate aos incêndios



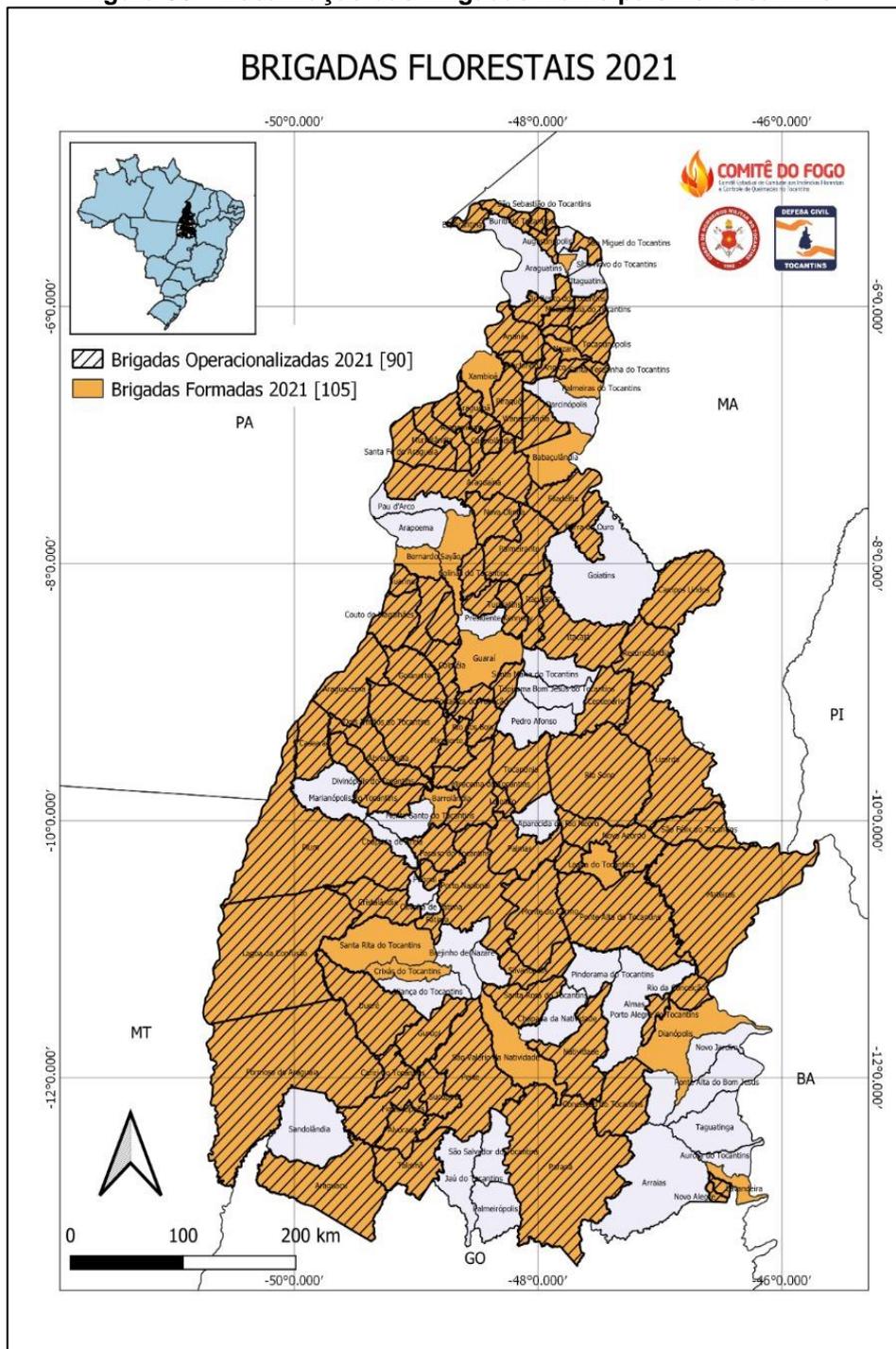


ESTADO DO TOCANTINS  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL



florestais e as queimas ilegais. Ao todo, a CEPDEC-TO tem informação de 90 (noventa) brigadas municipais, que foram ativadas em 2021, sendo que foram formados brigadistas em 103 (cento e três) municípios tocantinenses, além de outras 02 (duas) que foram revalidadas, ou seja, recontrataram brigadistas que atuaram em 2019 ou 2020 e que estavam com os certificados dentro do prazo de validade.

Figura 06 – Localização das Brigadas Municipais no Tocantins



Quadra 801 Sul, Av. ACSO 80 c/ Av. LO 19, conj01 QI 01 It 06, Plano Diretor Sul, Palmas-TO, CEP 77.017-210  
Fone/Fax: (63) 3218-4732 / [defesacivil@bombeiros.to.gov.br](mailto:defesacivil@bombeiros.to.gov.br) / [www.defesacivil.to.gov.br](http://www.defesacivil.to.gov.br)

Documento foi assinado digitalmente por ERISVALDO DE OLIVEIRA ALVES em 23/11/2021 07:20:29.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: C8A96F6200E63019





Esses números representam um avanço em relação a 2020, já que no ano anterior a relação entre os municípios que firmaram termo de cooperação com a CEPDEC e aqueles que efetivamente instituíram suas brigadas ficou em torno de 72%, já em 2021, 86% dos municípios que firmaram o termo com a defesa civil estadual, ativaram suas brigadas municipais. Essas brigadas conseguiram dar uma resposta mais eficiente no combate aos incêndios florestais, o que certamente contribuiu para os resultados positivos. O Tribunal de Contas do Estado tem procurado incentivar a criação das brigadas municipais, já que com os recursos do ICMS-Ecológico é possível instalar essa estrutura na área voltada ao combate aos incêndios florestais e às queimadas ilegais.

Fica evidente a importância dessas estruturas municipais para o bom desempenho do Tocantins na resposta aos incêndios florestais e as queimadas ilegais, a Defesa Civil Estadual e o Corpo de Bombeiros Militar do Tocantins formaram esse ano, 1.250 (Um mil e duzentos e cinquenta) brigadistas municipais, esse grupo está apto a ser recontratado em 2022 pelos municípios.

Além disso, foram capacitados em parceria, 309 (trezentos e nove) militares do 22º Batalhão de Infantaria e 25 (vinte e cinco) brigadistas do Naturatins, ou seja, ao todo, a Defesa Civil Estadual e o Corpo de Bombeiros Militar forneceram treinamento para 1.584 (Um mil quinhentos e oitenta e quatro) pessoas no Tocantins, no ano de 2021.

### 3.3.2 Brigadas Estaduais

Em âmbito estadual, o governo possibilitou a contratação de brigadistas de combate a incêndios florestais que atuaram nas áreas de proteção de responsabilidade do Estado e apoiando os combates nas áreas urbanas.

#### 3.3.2.1 Brigadas CBMTO/SEMARH

Em uma iniciativa inovadora foi construído a estratégia de contratação de brigadistas estaduais através do formato de “Serviço voluntário”, onde o brigadista não possui vínculo empregatício e recebe pelo dia em que prestar o serviço. Essa iniciativa surgiu da necessidade de termos brigadistas estaduais, além dos que ficam





fixos nas áreas de proteção.

A Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH, disponibilizou, através do TED/01/2021, recursos para que o Corpo de Bombeiros Militar do Tocantins – CBMTO, pudesse empregar brigadistas nas suas unidades, reforçando a resposta aos incêndios florestais nos municípios de Palmas, Araguaína, Gurupi, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Colinas do Tocantins, Araguatins e Dianópolis, além dos municípios que compõem cada regional. Ao todo foram 80 (oitenta) brigadistas formados e distribuídos nas unidades do CBMTO.

Figura 07 – Formação Brigada CBMTO/SEMARH



Fonte: CBMTO, 2021

O TED previu, além dos recursos para ressarcimento dos brigadistas,  
Quadra 801 Sul, Av. ACSO 80 c/ Av. LO 19, conj01 QI 01 It 06, Plano Diretor Sul, Palmas-TO, CEP 77.017-210  
Fone/Fax: (63) 3218-4732 / [defesacivil@bombeiros.to.gov.br](mailto:defesacivil@bombeiros.to.gov.br) / [www.defesacivil.to.gov.br](http://www.defesacivil.to.gov.br)

Documento foi assinado digitalmente por ERISVALDO DE OLIVEIRA ALVES em 23/11/2021 07:20:29.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: C8A96F6200E63019





recurso para aquisição de materiais e equipamentos e manutenção de veículos para o deslocamento dos brigadistas, da ordem de R\$ 1.300.000,00 (Hum milhão e trezentos mil reais), esse reforço permitiu ampliar o atendimento realizado pelas agências do Estado.

### 3.3.2.2 Brigadas Naturatins

Para a proteção das áreas de preservação estaduais, o governo vem mantendo a contratação de brigadistas de forma permanente (durante todo o ano), o que permite fazer queimas prescritas antes do período crítico e permite ter um grupo qualificado para atuar durante o período de estiagem. Ao todo foram 60 (sessenta) brigadistas distribuídos nessas áreas, além das suas áreas de responsabilidade, em algumas situações, o Naturatins apoiou o CBMTO, a Brigada CBMTO/SEMARH e as brigadas municipais no combate, essa relação amistosa e integrada garantiu bons resultados em 2021, como exemplo da ação integrada, a brigada do Cantão participou de treinamento juntamente com a brigada municipal de Caseara, a Defesa Civil Estadual e Corpo de Bombeiros Militar, o que ajudou a estreitar a comunicação entre as instituições.

**Figura 08 – Brigadas do Naturatins em Treinamento com a CEPDEC-TO e CBMTO**



Treinamento Brigada do Naturatins no **(PEC)**, juntamente com a Brigada Municipal de Caseara

Treinamento Brigada do Naturatins no **(PEL)**, junto a CEPDEC-TO

Fonte: Naturatins, 2021

Ao todo, a instituição é responsável pela proteção do Parque Estadual do





Jalapão (PEJ), Parque Estadual do Cantão (PEC), Parque Estadual do Lajeado (PEL), MONAF, APA Serra do Lajeado, APA do Lago, CEFAU e APA Jalapão.

### 3.3.2.3 Brigadas Prevfogo/IBAMA

Da mesma forma, porém em âmbito federal, o Prevfogo/IBAMA mantém brigadistas para a proteção das áreas de preservação federais e terras indígenas, a Instituição contratou 191 (cento e noventa e um) brigadistas para atuarem nessas áreas. As áreas onde o Prevfogo/IBAMA atuou são: Apinayé, Kraolândia, Xerente e no Parque do Araguaia.

### 3.4 OUTRAS AÇÕES

**Outras ações:** A Energisa fez a doação de recurso para compra de equipamentos de combate a incêndios florestais; a Fundação Pró-Tocantins auxiliou no processo de aquisição; a SEMARH emitiu durante todo o período o Boletim Diário que apresenta informações meteorológicas de fácil interpretação, desenvolve o Protocolo do Fogo e atualizou o PPCDQ do estado; O MPE-TO através do CAOMA manteve a sua Força-Tarefa Ambiental para atuar no desmatamento e queimadas ilegais; a SECOM produziu campanhas publicitárias; o CEMAF-UFT produziu a cicatriz das áreas queimadas e faz monitoramento, muito útil para planejamentos futuros; a Fundação Municipal do Meio Ambiente de Palmas desenvolveu várias ações preventivas; a FAET junto ao sistema SENAR disponibilizou o curso de brigadistas rurais; o 22º BI (Exército) capacitou mais de 300 militares para combate a incêndios florestais; o TCE-TO recomendou a implantação de Planos de atuação contra os incêndios florestais aos municípios; a SEAGRO abriu espaço durante a AGROTINS para a discussão desse tema e conscientização da população sobre o problema.





Figura 09 – Outras ações



Fonte: FAET e SEAGRO, 2021

A capacitação para os trabalhadores em agricultura sempre foi colocada como uma ação necessária para auxiliar os proprietários rurais e trabalhadores do setor para o enfrentamento dos incêndios florestais e as queimas ilegais, sendo para fazerem ações preventivas como aceiros ou mesmo estarem preparados para combaterem incêndios que adentrem em suas propriedades. Mas infelizmente, apesar de ser sempre colocado como ação essencial pela sociedade organizada, a procura para a realização do curso não ocorreu, mesmo havendo a divulgação.

Além da doação da Energisa, houve também a doação de equipamentos de Proteção individual por parte da SEMARH, que foram utilizados por bombeiros militares e brigadistas durante o combate a incêndios florestais, a doação continha: balaclavas, óculos de proteção e luvas.

Todas essas ações somaram no sentido de preparar para o atendimento do desastre, ou seja, a fase de resposta, que ocorreu no período mais crítico do ano para incêndios florestais, pela baixa umidade do ar, temperaturas muito altas, muito vento e vegetação seca, fatores que propiciam a propagação rápida do fogo, no entanto, o incêndio florestal ou a queimada ilegal só ocorre se o fogo for iniciado por ação humana, a ação humana ainda é determinante para termos as ocorrências do desastre.





Figura 10 – Outras ações



Doação da Energisa em Parceria com a Fundação Pró-Tocantins

Doação de EPIS pela SEMARH para o CBMTO

Fonte: CBMTO, SEMARH, 2021

A Fundação Municipal do Meio Ambiente de Palmas realizou várias ações de caráter preventivo em 2021, além de terem atuado no Foco no Fogo quando realizado na Capital, a Fundação continuou com visitas e Blitz educativas durante todo o período de estiagem, o que contribuiu para a melhora dos indicadores em Palmas em relação a 2020.

Figura 11 – Ações de Instituições Municipais (Palmas)



Fonte: FMA – Palmas, 2021

Em números, a Fundação Municipal do Meio Ambiente da capital, através da sua Gerência de Educação Ambiental, desenvolveu visitas de prevenção e sensibilização contra as queimadas em 412 (quatrocentos e dose) propriedades de Palmas, capacitou 39 (trinta e nove) proprietários rurais para a prevenção e combate às queimadas, realizou 350 (trezentos e cinquenta) abordagens e blitz educativas e 192 (cento e noventa e dois) alunos foram beneficiados com palestras educativas.





## 4. TERCEIRA E QUARTA ETAPAS DO PLANO DE AÇÕES

### 4.1 AÇÕES DE RESPOSTA

São ações que possuem um caráter emergencial, executadas durante ou após a ocorrência do desastre. No caso dos incêndios florestais e das queimadas ilegais, a resposta também abrange a fiscalização buscando a reparação pelo dano ambiental.

#### 4.1.1 Combates realizados

As equipes de Combates, vem atuado em todo o Estado de forma em Conjunta ou separadamente. Em especial naquelas áreas que mais têm sido afetadas pelos incêndios florestais. Houve operações integradas na APA da Serra do Lajeado nos municípios de Palmas e Lajeado, em Paranã (CIOPAER, CBMTO e Brigada Municipal), no Jalapão (CBMTO e Brigada de São Felix) e em outras regiões do interior do Estado como Ponte Alta do Tocantins e Formoso do Araguaia (CBMTO e Brigadas Municipais).

Quadro 1 – Ocorrências atendidas em 2021

QUANTITATIVO DE COMBATES REALIZADOS		
Instituição		Quant. de Combates
CBMTO	Araguaína	310
	Araguatins	38
	Colinas	95
	Palmas	347
	Paraíso	189
	Porto Nacional	69
	Gurupi	239
	Dianópolis	76
Formoso do Araguaia	<b>* Operação Guardiões do Bioma</b>	09
Paraná		16
Ponte Alta do Tocantins		21
São Félix do Tocantins		186
Prevfogo/IBAMA		209
Naturatins		122
Brigadas Municipais		361
<b>Total</b>		<b>2.287</b>

Fonte: Instituições de Combate/COMITÊ DO FOGO, 2021

As operações integradas tem se mostrado como a melhor estratégia  
Quadra 801 Sul, Av. ACSO 80 c/ Av. LO 19, conj01 QI 01 It 06, Plano Diretor Sul, Palmas-TO, CEP 77.017-210  
Fone/Fax: (63) 3218-4732 / [defesacivil@bombeiros.to.gov.br](mailto:defesacivil@bombeiros.to.gov.br) / [www.defesacivil.to.gov.br](http://www.defesacivil.to.gov.br)

Documento foi assinado digitalmente por ERISVALDO DE OLIVEIRA ALVES em 23/11/2021 07:20:29.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: C8A96F6200E63019





contra os incêndios florestais e as queimadas ilegais, já que consegue maximizar as capacidades de resposta. Outro ponto a destacar é a diferença entre a maioria das ocorrências urbanas com as ocorrências em áreas rurais. As urbanas são bem mais rápidas de responder, o acionamento ocorre no início do incêndio, o acesso é fácil e direto e a chance de propagação para outras áreas geralmente é menor, esse tipo de ocorrência são atendidas principalmente pelo CBMTO, o que permite atender um número maior de solicitações.

Na zona rural os incêndios são em áreas de difícil acesso e em regiões de fácil propagação, o que leva a situações de dias para combater um único incêndio florestal. Por tanto, os números aqui apresentados têm o intuito de mostrar as instituições que fazem esse papel no Tocantins, mas não adentra na dimensão qualitativa de cada ocorrência.

#### \* OPERAÇÃO GUARDIÕES DO BIOMA

A Operação Guardiões do Bioma, é uma Operação da Secretaria Nacional de Operações Integradas (SEOPI) do Ministério da Justiça e Segurança Pública, a qual foi iniciada em 2021, para realizar ações de Prevenção e Combate a Incêndios, Controle de Queimadas, repressão a Crimes ambientais em especial combate ao desmatamento, nos estados do norte, centro-oeste e Maranhão.

A referida Operação teve início em 1º de agosto de 2021 e ainda está ocorrendo, nos estados onde o período de incêndios florestais ainda não acabou, como exemplo Roraima e Amapá.

O Tocantins, através do Corpo de Bombeiros Militar e Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil, integra a Operação Guardiões do Bioma, que atuou no Estado em ações de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais, em especial em regiões onde não há Unidades do Corpo de Bombeiros, a saber, neste ano de 2021, com o pagamento de diárias aos agentes que estiveram em campo:

- Jalapão São Félix: 93 dias de Operação: 185 diárias – Agosto a novembro;
- Paranã: Serra das Traíras: 5 dias: 10 diárias - Agosto;
- Formoso do Araguaia: 10 dias - 30 diárias – Setembro;
- Conceição do Tocantins - Atividade Preventiva: 4 dias: 8 diárias – Agosto;
- Ponte Alta do Tocantins: 10 dias de Operação: 40 diárias – Setembro/Outubro;

Total em dias consecutivos no Tocantins: 94 dias de 1º de agosto a 02 de novembro.



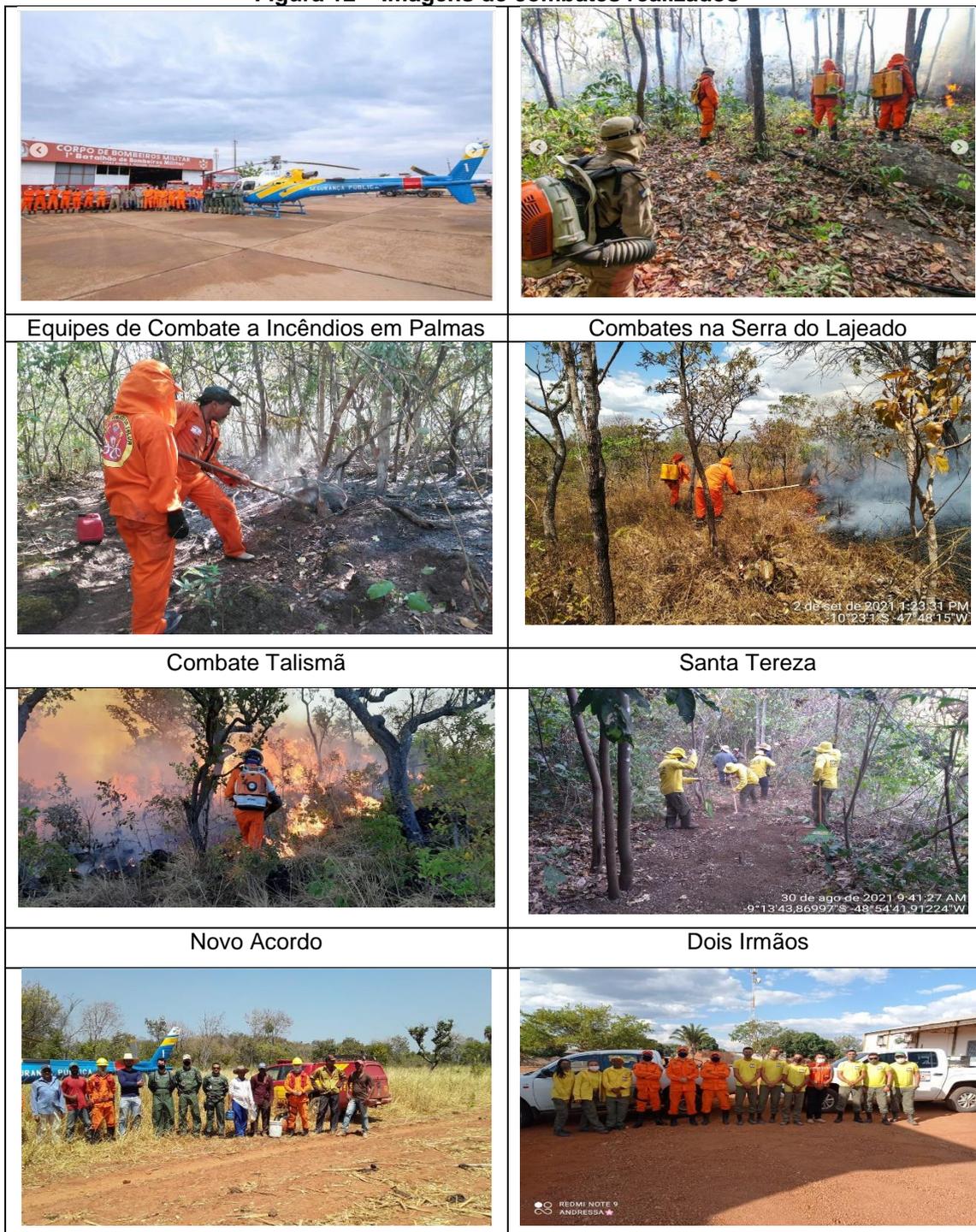


Total de Diárias: 273

Total investido: R\$ 48.321,00

Foram 30 militares que atuaram durante toda a operação, nas 05 regiões onde houve a necessidade e possibilidade de atuação na Operação Guardiões do Bioma-Tocantins.

Figura 12 – Imagens de combates realizados





Paraná	Formoso do Araguaia
--------	---------------------

Fonte: CEPDEC/CBMTO, 2021

Ainda tratando de combate, uma estratégia bem sucedida no Tocantins é o apoio da Aeronave do Centro Integrado de Operações Aéreas – CIOPAER nas ações de combate. O apoio aéreo se mostra muito útil em locais de difícil acesso e no transporte de brigadistas para acesso ao fogo. Em números, a aeronave do CIOPAER apoiou com quase 31 (trinta e uma) horas de voo para prevenção e combate a incêndios florestais e fez aproximadamente 190 (cento e noventa) lançamentos com helibalde em ação direta de combate.

#### 4.1.2 Fiscalizações

Além das operações de campo, a fiscalização também atua com notificações através da cicatriz do fogo, o órgão ambiental do estado consegue notificar os proprietários rurais que tiveram queimas em suas propriedades utilizando informações do CAR (Cadastro Ambiental Rural).

**Figura 13 – Ação de Fiscalização ocorrida na Serra de Taquaruçu em Palmas**





ESTADO DO TOCANTINS  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL



Fonte: CEPDEC/CBMT0, 2021

Em números é possível sintetizar os esforços das instituições de fiscalização conforme quadro 02, lembrando que as equipes saem a campo em ação ostensiva de fiscalização para buscar e inibir o surgimento de queimadas (devido a proibição do período), no entanto, atuam em qualquer crime ambiental com o qual se deparar, portanto, o esforço aqui apresentado é devido à disposição para ir a campo e atuar em situações de crimes ambientais que as equipes encontraram.

**Quadro 02 – Resultados das Ação de Fiscalização**

Instituição	Ações	Autos de Infração	Valores R\$
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais - IBAMA	Foram realizadas várias operações de campo	167	38.818.900,00
Guarda Metropolitana de Palmas - Ambiental	Patrulhas preventivas e fiscalização com 254 notificações	02	10.000,00
Instituto Natureza do Tocantins - Naturatins	Foram realizadas 192 notificações, 209 termos de embargo e 78 termos de apreensões	446	32.811.234,11
Batalhão da Policia Militar Ambiental - BPMA	16 Operações específicas, 42 apreensões, 31 embargos e 04 notificações	63	1.220.914,00

Quadra 801 Sul, AV. ACSO 80 C/ AV. LO 19, conj 01 Q1 01 It 06, Plano Diretor Sul, Palmas-TO, CEP 77.017-210  
Fone/Fax: (63) 3218-4732 / [defesacivil@bombeiros.to.gov.br](mailto:defesacivil@bombeiros.to.gov.br)/[www.defesacivil.to.gov.br](http://www.defesacivil.to.gov.br)

Documento foi assinado digitalmente por ERISVALDO DE OLIVEIRA ALVES em 23/11/2021 07:20:29.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: C8A96F6200E63019





ESTADO DO TOCANTINS  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL



Fundação Municipal d Meio Ambiente de Palmas - FMA	Foram 34 procedimentos realizados, 05 notificações	06	83.000,00
<b>Total</b>			<b>72.944.048,11</b>

Fonte: Instituições de Fiscalização/Comitê do Fogo, 2021

Outra informação importante é que o CAOMA do MPTO identificou 2.722 (dois mil e setecentos e vinte e dois) imóveis rurais que tiveram área queimada esse ano, uma redução de 51% em relação a quantidade de imóveis rurais identificados com áreas queimadas em 2020.

## 4.2 DADOS ESTATÍSTICOS

### 4.2.1 Focos de Calor Registrados em 2021

O Estado do Tocantins possui em seu território dois grandes Biomas brasileiros: o Cerrado e a Floresta Amazônica. Em 2021 tivemos redução do número de focos de calor registrados e da área queimada no estado em relação ao ano anterior. O Tocantins, em 20/11/2021 (data que termina a proibição de queimadas no Estado), ocupava posições no Ranking nacional que o distancia da situação de anos anteriores, onde sempre constava dentro do grupo dos 05 (cinco) estados que mais registravam focos de calor, a hipótese aqui apresentada é que o conjunto de ações desenvolvidas pelas instituições e sociedade civil organizada surtiram o efeito desejado.

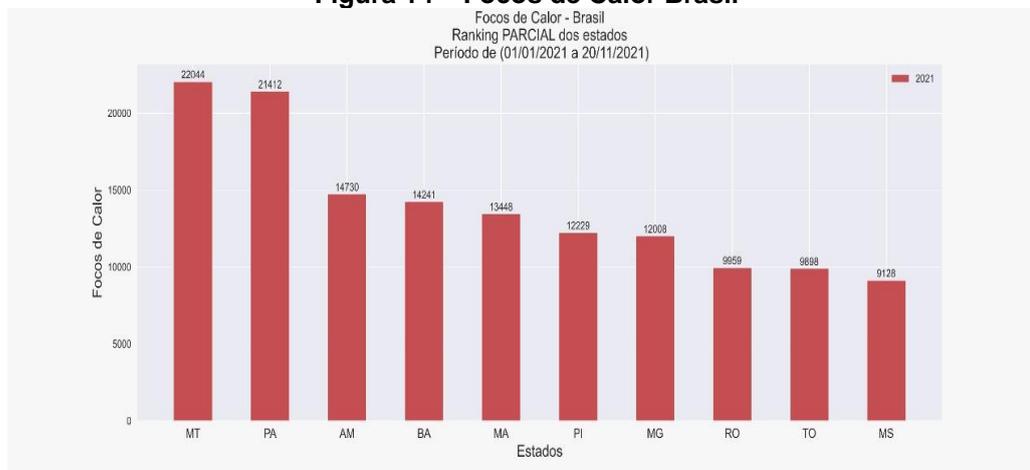
Na presente data, conforme os dados do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), o Tocantins ocupa a 9ª posição no Ranking dos Estados com maior registro de focos de calor no Brasil, e o Centro de Apoio Operacional de Urbanismo, Habitação e Meio Ambiente (CAOMA) registra uma redução da área queimada entorno de 32% em relação a área queimada em 2020.





#### 4.2.2 Ranking dos Focos de calor

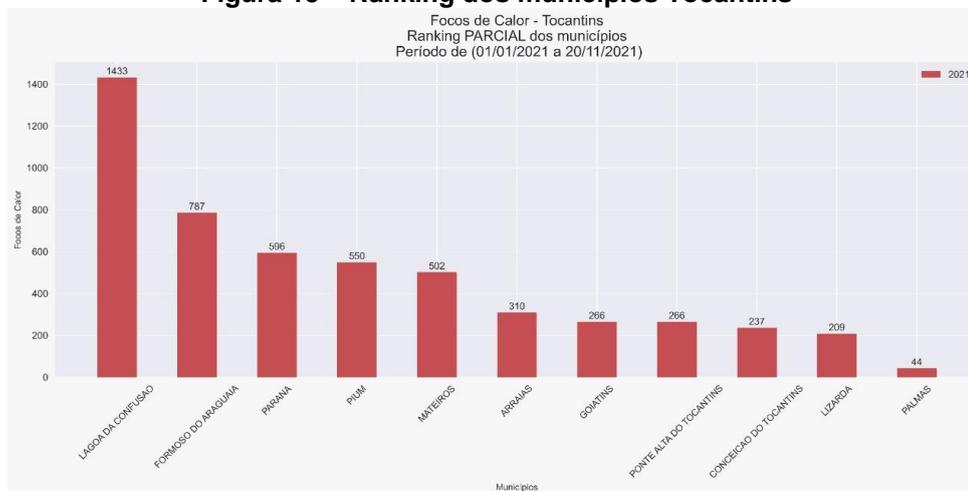
Figura 14 – Focos de Calor Brasil



Fonte: CEPDEC-TO, 2021

Com relação aos dados de foco de calor nos municípios é bom lembrar que esse dado é coletado para o ano todo, sendo que muitos desses registros podem ser queimadas autorizadas, queimas prescritas, ações preventivas entre outras, ou seja, o dado foco de calor não define sozinho que todos são incêndios florestais (fogo fora de controle) ou mesmo queima ilegal, muitos dos municípios que aparecem como os primeiros no ranking possuem terras indígenas ou áreas de proteção em seus territórios, áreas onde são feitas queimas prescritas pelos órgãos ambientais, a figura 15 traz os 10 (dez) primeiros colocados nesse ranking e a posição da capital do Tocantins na data de 20/11/2021.

Figura 15 – Ranking dos municípios Tocantins



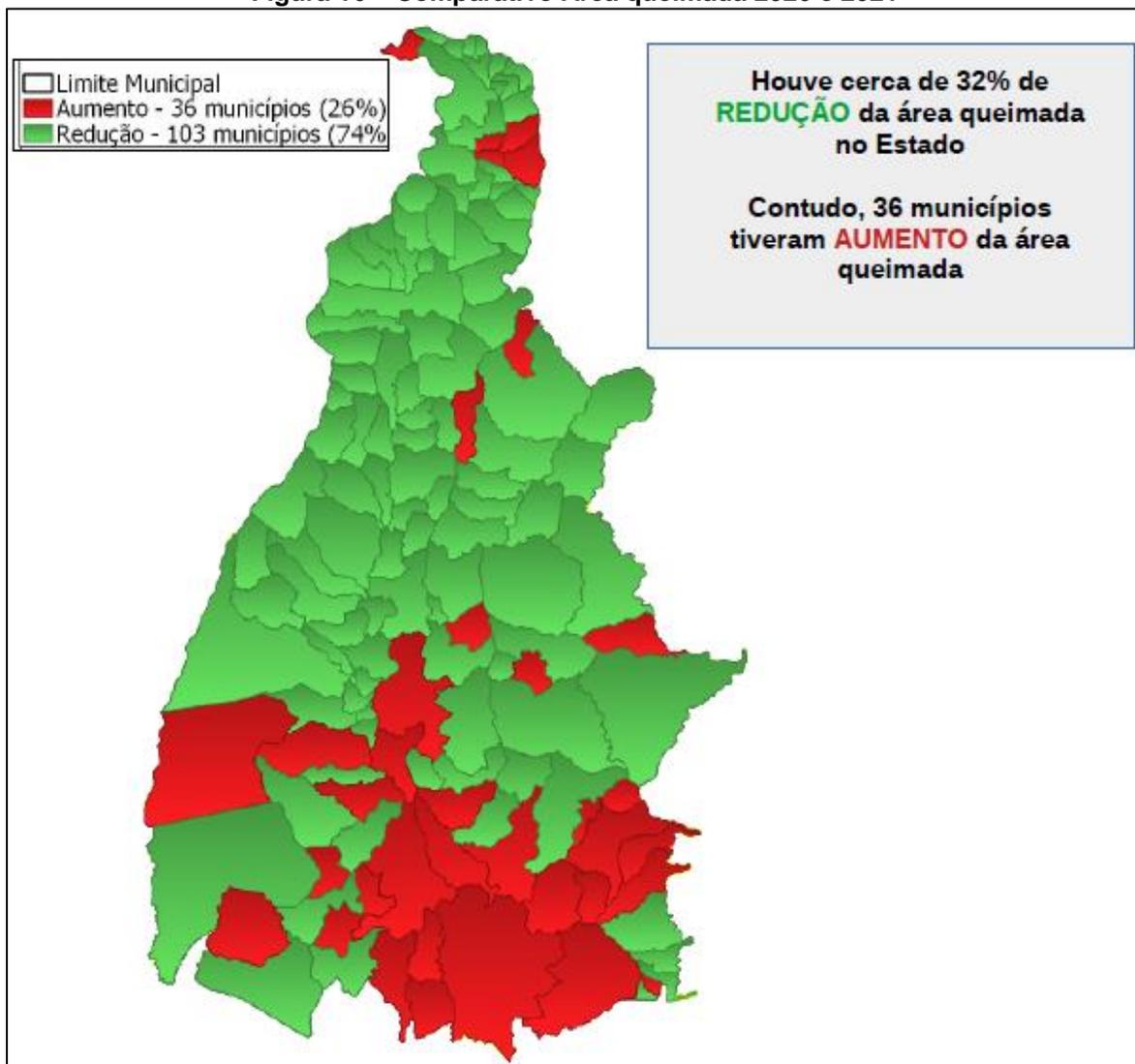
Fonte: CEPDEC/CBMT0, 2021





Por isso é importante não só analisar o quantitativo de focos de calor, mas também a área queimada no estado, o que demonstra redução, por tanto, em uma análise externa o Tocantins melhorou, já que sua posição no ranking é mais confortável que anos anteriores e analisando internamente percebe-se que houve redução em relação ao próprio estado, já que houve redução em relação a 2020, o que demonstra que a melhora no ranking não é porque os outros estados queimaram mais que o Tocantins, mas sim, que há um processo de diminuição gradual da intensidade do problema. O Mapa a seguir produzido pelo CAOMA mostra essa situação de forma gráfica, apesar de alguns municípios terem registrado aumento da área queimada (principalmente na região Centro Sul do Estado), o conjunto dos municípios apresentou redução no Tocantins.

Figura 16 – Comparativo Área queimada 2020 e 2021



Fonte: MPE (CAOMA), 2021



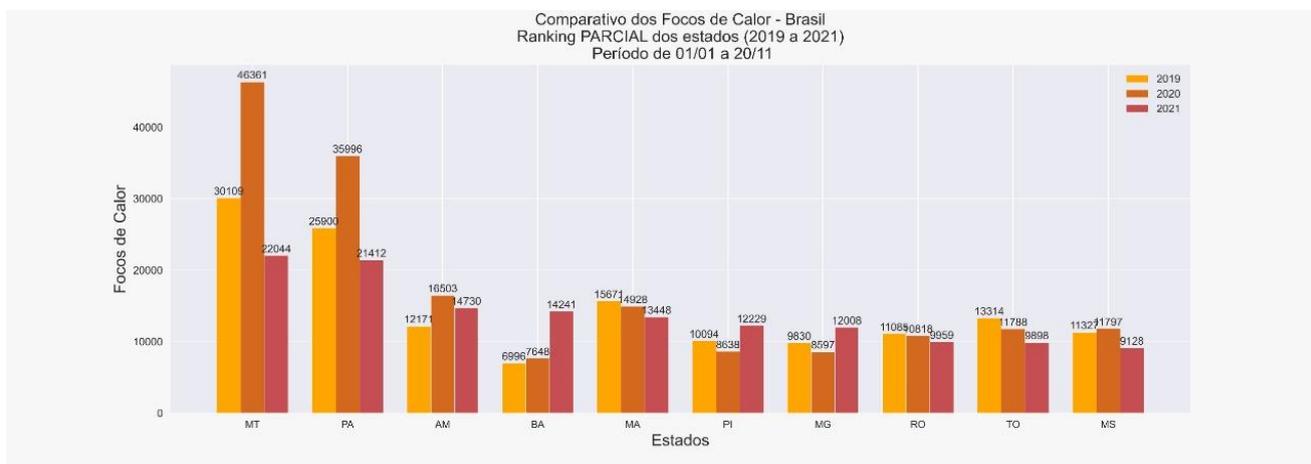


Essa região que apresenta aumento da área queimada é também a região onde o Estado apresenta índice maior de seca, de acordo com o Monitor de Secas, necessitando uma vigilância maior para evitar incêndios florestais. Outros fatores também contribuem para esse resultado (áreas de proteção, áreas produtoras de grãos, cultura do fogo, etc).

#### 4.2.3 Análise Situacional

O Estado do Tocantins possui duas estações bem definidas, sendo verão chuvoso e inverno seco, com um período extenso de estiagem e baixa umidade relativa do ar chegando a níveis abaixo de 12% (de emergência). Além desses fatores, o Tocantins possui mais de 90% do seu território coberto pelo bioma cerrado, compreendendo alto risco de queimadas e incêndios florestais durante julho a outubro, no entanto, os últimos três anos foram de queda no número de focos de calor.

**Figura 17 – Evolução nos Focos de Calor dos últimos três anos**



Fonte: CEPDEC-TO, 2021

Esse padrão de evolução dos focos de calor reforça a hipótese de eficiência das ações, já que ações como o Foco no Fogo que visitou propriedades onde o monitoramento indicou que haviam tido áreas queimadas nos últimos três anos, provocou uma redução no número de propriedades queimadas do ano passado para esse. Ainda assim, o CAOMA identificou que 609 (seiscentos e nove) imóveis rurais queimaram em 2020 e 2021, o que certamente será alvo de averiguação pelas instituições de Comando e Controle.





ESTADO DO TOCANTINS  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL



Em 2021 houve incêndios e queimadas ilegais, mas em intensidade menor que o ano anterior, fato que possibilita afirmar que existe um processo gradual de melhora do cenário, graças as ações desenvolvidas pelas instituições e o apoio da sociedade civil organizada, a manutenção dessa direção é essencial para a resolução do problema no futuro, o que não implicará fogo zero, mas uma situação de rápida resposta e minimização dos danos quando houver o incêndio florestal e rápida identificação e responsabilização no caso da queimada ilegal.

**Figura 18 – Ranking Anual dos Focos de Calor em 20/11 (Referência 2021): ORDEM**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ranking
<b>UF</b>											
<b>MATO GROSSO</b>	27313	17954	24480	25956	26640	30417	17515	30109	46361	22044	1
<b>PARA</b>	31425	17117	27578	32303	23818	42394	20305	25900	35996	21412	2
<b>AMAZONAS</b>	8864	6074	8464	12648	10894	11348	11394	12171	16503	14730	3
<b>BAHIA</b>	16301	7077	6962	15140	5991	6249	4796	6996	7648	14241	4
<b>MARANHAO</b>	31281	14105	20823	23004	19029	21594	12560	15671	14928	13448	5
<b>PIAUI</b>	14001	5924	8528	13042	7563	6935	9025	10094	8638	12229	6
<b>MINAS GERAIS</b>	9798	5227	11176	9146	6366	8282	4500	9830	8597	12008	7
<b>RONDONIA</b>	8202	4472	7171	12678	11184	11029	10199	11085	10818	9959	8
<b>TOCANTINS</b>	18841	9827	13761	15318	14212	15421	7855	13314	11788	9898	9
<b>MATO GROSSO DO SUL</b>	7186	3348	2134	4211	6197	5632	2162	11327	11797	9128	10

Fonte: CEDEC-TO, 2021

9ª (nona) colocação do Estado no ranking, é um indicador de resultado, já que não basta realiza as ações, que são várias desenvolvidas pelo Comitê, mas é fundamental apresentar o resultado prático dessas intervenções, a pesar de não ser definitivo para conclusões, a posição no ranking sempre é um indicador muito utilizado para divulgação da situação do Estado, principalmente quando está próximo das primeiras colocações.





**Figura 08 – Distribuição dos Focos por Período**



Fonte: CEDEC-TO, 2021

Fazendo uma análise da situação na mesma data (acumulado até 20/11) nos últimos dez anos, percebe-se uma variação no número de focos de calor em cada ano, em alguns casos variações grandes em relação ao ano anterior, mas se traçar-se uma reta buscando unir todos esses pontos, ter-se-ia uma reta de inclinação negativa, por tanto, apesar das variações, no conjunto dos resultados (a longo prazo) está ocorrendo um processo de melhora no cenário.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as ações realizadas, separadamente ou em conjunto, visam a prevenção, controle e ou o combate aos Incêndios Florestais no Estado do Tocantins, que só trazem prejuízos ambientais, econômicos e sociais para o Estado. A estruturação das ações segue as fases da defesa civil (Prevenção, Preparação, Mitigação e Resposta) e os dois momentos de enfrentamento do problema, seja na gestão do risco (antes do incêndio ou da queimada ilegal acontecer) ou seja na gestão do desastre (quando o incêndio florestal ou a queimada ilegal ocorrem).





**ESTADO DO TOCANTINS  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL**



Assim, todos esses esforços aqui expostos, visam diminuir ou minimizar tais prejuízos que tanto atrapalham o desenvolvimento do Estado e prejudicam a saúde pública, os fluxos econômicos e o meio ambiente.

É o relatório, assim apresento-o ao Coordenador Estadual de Proteção e Defesa Civil, para conhecimento e providências que julgar necessárias.

Palmas – TO, 23 de novembro de 2021.

**ERISVALDO DE OLIVEIRA ALVES – TEN CEL QOBM**

Coordenador Adjunto da CEPDEC-TO

Coordenador Geral do Comitê do Fogo

