



Cleberton Correia Santos  
(Organizador)

# Competência Técnica e Responsabilidade Social e Ambiental nas Ciências Agrárias 4



Cleberton Correia Santos  
(Organizador)

# Competência Técnica e Responsabilidade Social e Ambiental nas Ciências Agrárias 4

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Geraldo Alves

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
C737	<p>Competência técnica e responsabilidade social e ambiental nas ciências agrárias 4 [recurso eletrônico] / Organizador Cleberton Correia Santos. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.            Modo de acesso: World Wide Web.            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-81740-20-7            DOI 10.22533/at.ed.207200302</p> <p>1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária – Brasil. I. Santos, Cleberton Correia.</p> <p style="text-align: right;">CDD 630</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

O e-book “**Competência Técnica e Responsabilidade Social e Ambiental nas Ciências Agrárias 4**” de publicação da Atena Editora, apresenta, em seus 20 capítulos, estudos multidisciplinares visando estabelecer reflexões que promovam a sensibilidade quanto à responsabilidade do indivíduo enquanto cidadão e profissional no manejo e conservação dos recursos naturais renováveis e qualidade de vida da população.

Diante dos cenários socioeconômicos, a sustentabilidade tem sido uma preocupação constante para as gerações atuais e futuras. Neste sentido, nesta obra encontram-se trabalhos que permitem compreender os paradigmas e panoramas quanto à segurança alimentar, preceitos éticos de responsabilidade social, impactos e questões ambientais, e intervenções sustentáveis. Em outra vertente, trabalhos que enfatizam práticas que possibilitem o manejo sustentável dos agroecossistemas e recursos naturais por meio dos seguintes temas: remineralização de solos, ocorrência de insetos-pragas, qualidade fisiológica de sementes e outras temas de grande importância.

Aos autores, os agradecimentos do Organizador e da Atena Editora pela dedicação e empenho na elucidação de informações técnicas que sem dúvidas irão contribuir na sensibilização social e profissional quanto a responsabilidade de cada cidadão no fortalecimento do desenvolvimento sustentável.

Esperamos contribuir no processo de ensino-aprendizagem e diálogos da necessidade da responsabilidade social e ambiental nas práticas de uma educação ambiental e sistemas produção de base sustentável. Também esperamos por meio desta obra incentivar agentes de desenvolvimento, dentre eles, alunos de graduação e pós-graduação, pesquisadores, órgãos municipais e estaduais, bem como instituições de assistência técnica e extensão rural na promoção do emponderamento social e da segurança alimentar.

Ótima reflexão e leitura sobre os paradigmas da sustentabilidade!

Cleberton Correia Santos

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>1</b>
O DIREITO AO FUTURO COMO MANDAMENTO ÉTICO: A SUSTENTABILIDADE E O MODELO DE PRODUÇÃO ALIMENTAR NO BRASIL	
Guilherme Ferreira Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2072003021</b>	
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>11</b>
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: MOBILIZAÇÃO SOCIAL E APRENDIZADO POLÍTICO-INSTITUCIONAL NO BRASIL	
Márcio Carneiro dos Reis	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2072003022</b>	
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>16</b>
A (IN)SUSTENTABILIDADE DOS IMPÉRIOS ALIMENTARES: UMA OPÇÃO OU UMA NECESSIDADE?	
Angélica Leoní Albrecht Gazzoni André Gazzoni	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2072003023</b>	
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>30</b>
CARACTERIZAÇÃO E IMPACTO AMBIENTAL DA SUINOCULTURA NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL	
Lina Raquel Santos Araújo Raquel Brito Maciel de Albuquerque Luiz Antonio Moreira Miranda Tainá Correia Pinho Julyanna Cordeiro Maciel Beatriz Mano e Silva Yuri Lopes Silva Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos Victor Hugo Vieira Rodrigues Everton Nogueira Silva Aderson Martins Viana Neto Isaac Neto Goes da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2072003024</b>	
<b>CAPÍTULO 5 .....</b>	<b>41</b>
EFEITO DA OZONIZAÇÃO NA FITOTOXICIDADE DE LIXIVIADO DE ATERRO SANITÁRIO	
Louise Hoss Larissa Loebens Natali Rodrigues dos Santos Guilherme Pereira Schoeler Caroline Menezes Pinheiro Jessica da Rocha Alencar Bezerra de Holanda Carolina Faccio Demarco Leandro Sanzi Aquino Mery Luiza Garcia Vieira Cícero Coelho de Escobar Robson Andrezza	

**CAPÍTULO 6 ..... 50**

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PREVENÇÃO DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS NO ESTADO DE MATO GROSSO NO PERÍODO DE 2014 A 2016

Wallenstein Maia Santana

Marcos Antônio Camargo Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.2072003026

**CAPÍTULO 7 ..... 56**

A VISITAÇÃO INTERFERE NO APROVEITAMENTO DOS ENRIQUECIMENTOS AMBIENTAIS APLICADOS AOS ANIMAIS? UM ESTUDO DE CASO NO RIOZOO – JARDIM ZOOLOGICO DO RIO DE JANEIRO S/A

Ana Carolina Assumpção Camargo Neves

Anna Cecilia Leite Santos

DOI 10.22533/at.ed.2072003027

**CAPÍTULO 8 ..... 61**

INTERVENÇÕES SUSTENTÁVEIS E TECNOLÓGICAS PARA VIABILIZAR MELHOR QUALIDADE DE VIDA DO CIDADÃO RECIFENSE

Igor Alves Souza

DOI 10.22533/at.ed.2072003028

**CAPÍTULO 9 ..... 70**

ANÁLISE DAS AÇÕES DO COMITÊ ESTADUAL DE GESTÃO DO FOGO ATRAVÉS DO PLANO AÇÃO E RELATÓRIOS FINAIS NOS ANOS DE 2015 E 2016

Ranie Pereira Sousa

DOI 10.22533/at.ed.2072003029

**CAPÍTULO 10 ..... 84**

USO DE PÓ DE BASALTO COMO REMINERALIZADOR DE SOLOS

Alessandra Mayumi Tokura Alovisi

Meriane Melissa Taques

Alves Alexandre Alovisi

Luciene Kazue Tokura

Elisângela Dupas

João Augusto Machado da Silva

Cleidimar João Cassol

Adama Gnin

DOI 10.22533/at.ed.20720030210

**CAPÍTULO 11 ..... 94**

GERMINAÇÃO E PROTEÇÃO DE SEMENTES DE *Sideroxylon obtusifolium* (ROEM. & SCHUL.) PENN. NO CONTROLE DA INFECÇÃO POR *Colletotrichum* SP. COM EXTRATOS DE *Caesalpinia ferrea* MART. EX. TUL

Paulo Alexandre Fernandes Rodrigues de Melo

Edna Ursulino Alves

Janaina Marques Mondego

Raimunda Nonata Santos de Lemos

José Ribamar Gusmão Araújo

DOI 10.22533/at.ed.20720030211



**CAPÍTULO 12 ..... 107**

QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE SOJA PROVENIENTES DE PLANTAS SUBMETIDAS A DOSES DE GESSO E FÓSFORO EM JATAÍ-GO NA SAFRA 2014/2015

Mirelle Vaz Coelho  
Gabriela Gaban  
Ingrid Maressa Hungria e Lima e Silva  
Amalia Andreza Sousa Silva  
Gabriela Fernandes Gama  
Simério Carlos Silva Cruz  
Givanildo Zildo da Silva  
Carla Gomes Machado

**DOI 10.22533/at.ed.20720030212**

**CAPÍTULO 13 ..... 114**

QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE MILHO TRATADAS COM DIFERENTES FUNGICIDAS

Amalia Andreza Sousa Silva  
Wesley Albino da Silva  
Gabriela Fernandes Gama  
Jacqueline Alves Santana Rodrigues  
Gabriela Gaban  
Luciana Celeste Carneiro  
Givanildo Zildo da Silva  
Carla Gomes Machado

**DOI 10.22533/at.ed.20720030213**

**CAPÍTULO 14 ..... 122**

AGROMETEOROLOGIA PARA OTIMIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO EM SISTEMAS AGRÍCOLAS

Eduardo Augusto Agnellos Barbosa  
Gustavo Castilho Beruski  
Luis Miguel Schiebelbein  
André Belmont Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.20720030214**

**CAPÍTULO 15 ..... 138**

AValiação DO EFEITO DE BIOESTIMULANTES NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DO MILHO

Misael Batista Ferreira  
Rafael Felipe Reuter  
Mariana Moresco Ludtke  
Gabriel Antonio Pascoal Genari  
Marcio Eduardo Hintz  
Gustavo Henrik Nassi  
Anderson Henrique de Sousa Paiter  
Tatiane Barbosa dos Santos  
Lucas Luiz Bourscheid  
Marcelo José de Oliveira Martins  
Rafael Rodrigo Bombardelli  
André Prechlak Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.20720030215**

<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>151</b>
AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE SOJA NAS REGIÕES DE GUARAPUAVA E PONTA GROSSA – PARANÁ	
Edson Perez Guerra Ederson Lucas Medeiro José Elzevir Cavassim	
<b>DOI 10.22533/at.ed.20720030216</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>161</b>
AVALIAÇÃO SANITÁRIA DE SEMENTES DE <i>Crotalaria</i> SPP	
Fábio Oliveira Diniz Carina Oliveira e Oliveira Joel Martins da Silva Junior	
<b>DOI 10.22533/at.ed.20720030217</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>170</b>
CONTROLE DA LAGARTA DO CARTUCHO (SPODOPTERA FRUGIPERDA) POR MEIO DE DIFERENTES BIOTECNOLOGIAS EM HÍBRIDOS DE MILHO	
Geovani Vinícius Engelsing Natan Luiz Heck Gabriel Antonio Pascoal Genari Matheus Luis Ferrari Gustavo Henrik Nassi Anderson Henrique de Sousa Paiter Tatiane Barbosa dos Santos Mariana Moresco Ludtke Marcelo José de Oliveira Martins Misael Batista Ferreira Rafael Rodrigo Bombardelli Alexandre Luis Muller	
<b>DOI 10.22533/at.ed.20720030218</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>182</b>
COMPONENTES DE PRODUÇÃO E QUALIDADE DE SEMENTES DE SOJA BRS 8381 EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE PLANTAS NA LINHA EM CERRADO DE RORAIMA	
Oscar José Smiderle Aline das Graças Souza Hananda Hellen da Silva Gomes Vicente Gianluppi Daniel Gianluppi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.20720030219</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>195</b>
CURVA DE EMBEBIÇÃO EM SEMENTES DE CÁRTAMO	
Gabriela Fernandes Gama Ingrid Maressa Hungria de Lima e Silva Mirelle Vaz Coelho Amalia Andreza Sousa Silva Jacqueline Alves Santana Rodrigues Danyella Karoline Ferreira dos Santos Givanildo Zildo da Silva	

Carla Gomes Machado

DOI 10.22533/at.ed.20720030220

<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>202</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>203</b>

## ANÁLISE DAS AÇÕES DO COMITÊ ESTADUAL DE GESTÃO DO FOGO ATRAVÉS DO PLANO AÇÃO E RELATÓRIOS FINAIS NOS ANOS DE 2015 E 2016

*Data de aceite: 23/01/2020*

*Data de submissão: 13/11/2019*

**Ranie Pereira Sousa**

Escola De Governo Do Estado De Mato Grosso –  
Cuiabá

[Http://Lattes.cnpq.br/0955103007226327](http://Lattes.cnpq.br/0955103007226327)

**RESUMO:** O presente trabalho tem como objetivo analisar o as ações do Comitê Estadual de Gestão do Fogo (CEGF), através do plano de ação e os relatórios finais nos anos de 2015 e 2016, sendo esse comitê criado pelo Decreto nº 513 de 13 de julho de 2011 com a finalidade de executar o Programa de Prevenção e Controle de Queimadas e Incêndios Florestais do Estado de Mato Grosso instituído pelo Decreto nº 6.958, de 29 de dezembro de 2005, como forma de aperfeiçoar as ações de controle, prevenção e resposta as queimadas do estado, trabalhando de forma sinérgica e coesa, com diversas instituições buscando fomentar políticas públicas e soluções a demanda crescente e aumento das queimadas, buscando a ampliação de suas ações e estratégias para mitigação das ocorrências de incêndios florestais. A metodologia empregada consiste em pesquisa documental bibliográfica, com análise de relatórios, planos e atas de reuniões confeccionados pelo Comitê nos anos de 2015

a 2016. Durante esse trabalho é exposto um breve diagnóstico dos incêndios florestais no estado de Mato Grosso, uma análise do marco legal, a previsão das ações e os resultados obtidos, fazendo uma análise acurada e propondo algumas melhorias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fundações, Corpo de Bombeiros Militar, Terceiro Setor, Associações

### ANALYSIS OF ACTIONS OF THE STATE FIRE MANAGEMENT COMMITTEE THROUGH THE ACTION PLAN AND FINAL REPORTS YEAR 2015 AND 2016

**ABSTRACT:** This paper aims to analyze the actions of the State Fire Management Committee (CEGF), through the action plan and the final reports in the years 2015 and 2016, and this committee was created by Decree No. 513 of July 13, 2011 to implement the Forest Fire and Fire Prevention and Control Program of the State of Mato Grosso, established by Decree No. 6,958, of December 29, 2005, as a way to improve the control, prevention and response to forest fire. State, working in a synergistic and cohesive manner, with various institutions seeking to foster public policies and solutions to the growing demand and increase of burning, seeking to expand their actions and strategies to mitigate the occurrence of forest

fires. The methodology employed consists of a bibliographic documentary research, with analysis of reports, plans and minutes of meetings prepared by the Committee from 2015 to 2016. During this work a brief diagnosis of forest fires in the state of Mato Grosso is presented, an analysis of the landmark. the forecasting of the actions and the results obtained, making an accurate analysis and proposing some improvements.

**KEYWORDS:** Foundations, Military Fire Department, Third Sector, Associations

## 1 | INTRODUÇÃO

Incêndio florestal pode ser definido como uma combustão sem controle, que se propaga livremente consumindo os combustíveis naturais de uma floresta, tendo como principal característica o fato de propagar-se livremente, respondendo apenas às variações do ambiente e influências derivadas dos combustíveis naturais, clima e topografia (BATISTA e SOARES, 2003).

Fonseca e Ribeiro (2003) definem incêndios florestais como, a ocorrência de fogo em qualquer forma vegetativa, cujas causas vão de naturais a criminosas, podendo também estar associada à forma acidental e, portanto, inesperada pelo proprietário ou responsável pela área atingida.

Fiedler (2012) afirma que os incêndios florestais estão cada vez mais devastadores e difíceis de serem contidos, principalmente quando ocorrem em extensas áreas territoriais com diferentes tipos de cobertura no solo, formações florestais, fatores topográficos e variações nas condições climáticas. “Incêndios florestais recorrentes em diferentes biomas resultam no aumento da carga de combustível, dessecação e inflamabilidade da floresta” (COCHRANE e LAURANCE, 2008).

O Mato Grosso é o 3º estado brasileiro em dimensão territorial com uma área total de 903.378,90 km<sup>2</sup>, sendo que 519,700 km<sup>2</sup> (0,057%) corresponde a área urbana. Possui três biomas distintos: Floresta Amazônica com 470.180,70 km<sup>2</sup> (52,16%), Cerrado com 367.779,38 km<sup>2</sup> (40,80%) e Pantanal com 63.459,97 km<sup>2</sup> (7,04%). Uma população de 3.033.091 habitantes (IBGE, 2010), distribuída em 141 municípios (MIRANDA e AMORIM, 2000). Com uma densidade demográfica de 3,36 habitantes/km<sup>2</sup> e a economia voltada, principalmente, para a agropecuária pode-se afirmar que o Mato Grosso é um estado rural. De toda a área total, dos 906.806,89 Km<sup>2</sup> existente no Estado de Mato Grosso, 130.146 Km<sup>2</sup> pertence a 60 (sessenta) tribos indígenas com uma população estimada em 20.070 índios (MIRANDA e AMORIM, 2000, p. 10.22).

Nos últimos 15 anos o Mato Grosso tem sido o estado brasileiro que registra o maior número absoluto de focos de calor (INPE, 2015). Seu tamanho continental, sua configuração agropastoril e seu clima, tendo como característica um longo período

de estiagem, concentrado entre os meses de julho e setembro, no qual os índices da umidade relativa do ar que chegam a níveis críticos, temperaturas elevadas, além da utilização negligente e criminosa do uso do fogo nesse período, são os grandes responsáveis por essa estatística alarmante. Além disso, o Mato Grosso que tem sua economia voltada para a agropecuária, vem sendo ocupado desordenadamente desde 1970, através de incentivos do governo federal, e o seu ambiente vem sofrendo impactos muitas vezes irreversíveis devido à pressão antrópica.

Desta forma, o Governador de Mato Grosso, em regra, decreta o período proibitivo de queimadas para a data compreendida entre 15 de julho e 15 de setembro, nos termos do § 2º, artigo 10 da Lei Complementar nº 233 de 2005, sendo que o Comitê Estadual de Gestão do Fogo, é responsável pela elaboração da minuta do decreto através de relatórios técnicos e análise das condições climáticas atuais e futuras. Inclusive cabe ao CEGF a deliberação a prorrogação ou antecipação do período proibitivo, decisão que vem acontecendo frequentemente nos últimos anos.

Esse trabalho em síntese tem como escopo compreender e analisar a figura do CEGF, analisando suas , finalidades, atividades e ações e propor algumas sugestões para otimizar e contribuir com seu fortalecimento e efetividade a partir da geração de novas fontes de recursos e sinergia junto a outras instituições seja públicas ou privadas, na âmbito federal, estadual e municipal , tendo como finalidade principal a ampliação de políticas públicas com foco na mitigação dos incêndios florestais no Estado de Mato Grosso.

Como metodologia fora feito uma pesquisa do tipo exploratória documental, tendo como método dedutivo e a técnica de documentação indireta que refere-se à investigação em materiais já elaborados, como livros, artigos, legislações referente a matérias, monografias, entre outros. Entre os materiais pesquisados, encontra-se relatórios, planos de ação e atas de reuniões, bem como entrevistas com alguns secretários executivos que estiveram a frente do Comitê nos últimos anos.

## **2 | COMITÊ ESTADUAL DE GESTÃO DO FOGO**

Para entender como foi criado o CEGF, remetemos inicialmente a criação do Plano Nacional de Floresta, pelo então Presidente Fernando Henrique Cardoso, que tem como escopo e objetivo de articular as políticas públicas setoriais para promover o desenvolvimento sustentável, conciliando o uso com a conservação das florestas brasileiras. Sendo constituído de projetos que são concebidos e executados de forma participativa e integrada pelos governos federal, estaduais, distrital e municipais e a sociedade civil organizada, senda esta articulação feita pelo Ministério do Meio Ambiente. Nesse decreto que conforme seu artigo 2, no incisos V e X do Decreto

Federal nº 3420 (BRASIL, 2000), descreve alguns objetivos, dentro dos quais; reprimir desmatamentos ilegais e a extração predatória de produtos e subprodutos florestais, conter queimadas acidentais e prevenir incêndios florestais e estimular a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas florestais.

No estado de Mato Grosso foi criada a Lei Complementar que dispõe sobre a política Florestal do Estado de Mato Grosso tendo por objetivo assegurar a proteção da flora no território mato-grossense e permitir a exploração florestal de forma sustentável, fomentando práticas que contribuam para o desenvolvimento sócio-econômico, a melhoria da qualidade ambiental e o equilíbrio ecológico. Nessa Lei Complementar que conforme seus artigos 10 e 11 da Lei Complementar nº 233 (Mato Grosso, 2005), no que tange a proteção ambiental e incêndios florestais diz;

Art. 10 É proibido o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação.

§ 1º Nos casos em que justifique a prática de fogo para limpeza e manejo de áreas, (...)

Art. 11 A SEMA estimulará a criação de unidades de combate a incêndios florestais, nos municípios, propriedades ou empresas, além de promover ações educativas, visando reduzir o emprego do fogo na limpeza e manejo de áreas.

A regulamentação da Lei Complementar nº 233, veio pelo Decreto nº 6.958 de 29 de dezembro de 2005, que diz em seu artigo 7º sobre o Programa de Prevenção e Controle de Queimadas e Incêndios Florestais do Estado de Mato Grosso e em seu artigo 9º institui o Serviço de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais, no qual diz; cria, sob a coordenação da SEMA, o Programa de Prevenção e Controle de Queimadas e Incêndios Florestais do Estado de Mato Grosso e se art 9, diz:

Art. 9º Fica instituído o Serviço de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais para desenvolver as atividades de prevenção e combate a incêndios florestais, nas Unidades de Conservação Estaduais, nas áreas de relevante interesse ecológico, bem como em áreas florestais que coloquem em risco a segurança das pessoas, o meio ambiente e o patrimônio do Estado de Mato Grosso. (...)

Sendo primeiro decreto a criar o CEGF com o objetivo de coordenar, monitorar e controlar as queimadas e combater os incêndios florestais no âmbito do Estado de Mato Grosso o Decreto nº 7.436 de 12 de Abril de 2006 apesar de ser criado não foi efetivado e não há relatos de reuniões ou mesmo ações durante esse período pelo Comitê.

Tendo em vista a necessidade de se conferir maior agilidade e eficiência nas ações visando à redução da vulnerabilidade social, frente aos danos ambientais, materiais e humanos, bem como os prejuízos econômicos e sociais, cada vez mais crescentes, relacionados aos efeitos das queimadas e dos incêndios florestais, que tendem a se agravar em razão das condições climáticas do Estado e que no ano de 2010, após diversos incêndios florestais incluindo o incêndio no município de

Marcelândia que parcialmente foi devastada decretando situação de emergência naquele município, o governo do estado fez um novo decreto revogando o anterior. Então no dia 13 de Julho de 2011 foi sancionado o Decreto nº 513 instituindo um novo formato para o CEGF e vinculando o mesmo a Secretária de Estado de Meio Ambiente.

Esse novo decreto teve algumas mudanças, além da vinculação a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, tendo com presidente o Secretário de Estado de Meio Ambiente, também fora feito a ampliação de instituições participantes como membros e convidados, e definindo a indicação da Secretaria Executiva ao Corpo de Bombeiros Militar.

Conforme Decreto nº 513 / 2011 em seu art. 1º diz;

Art. 1º Fica Criado o Comitê Estadual de Gestão do Fogo, com a finalidade de executar o Programa de Prevenção e Controle de Queimadas e Incêndios Florestais do Estado de Mato Grosso instituído pelo Decreto nº 6.958, de 29 de dezembro de 2005.

**Parágrafo único.** O comitê será vinculado a Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA/MT.

Ainda conforme Decreto supracitado em seu Art. 2º, informa quais são os membros que compõe o comitê sendo ele, Secretaria de Estado das Cidades – SECID, Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia - SECITEC, Secretaria de Estado de Comunicação Social - SECOM, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar - SEDRAF, Secretaria de Estado de Educação - SEDUC, Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA, Secretaria de Estado de Saúde - SES, Secretaria de Estado de Segurança Pública – SESP: CBMMT, PMMT, DEMA/PJCMT e POLITEC, Secretaria de Estado de Transporte e Pavimentação Urbana – SETPU, Casa Militar, Instituto de Terras de Mato Grosso - INTERMAT, Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso – INDEA/MT, Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural S.A. – EMPAER/MT.

Importante observar que os órgãos e instituições que tem vaga como membros natos do comitê foi composto obrigatoriamente por órgãos estaduais, que tem total gestão nas políticas públicas do estado. Para que tivesse uma articulação com outros órgãos de outras esferas como, federal e instituições não governamentais, instituições de outras esferas são convidadas a participar com voz ativa, inclusive com direito de voz e voto, entretanto o estado não tem gestão sobre outras esferas, ficando a cargo dos membros convidados a participação direta no comitê. Faz parte dos membros convidados conforme art 3º do decreto a Assembléia Legislativa do Estado de Mato Grosso – ALMT, Ministério Público Estadual – MPE, Tribunal de Contas do



Estado de Mato Grosso - TCE, Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso – TJ/MT, Associação Mato-grossense dos Municípios – AMM, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis – IBAMA, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBIO, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, Fundação Nacional do Índio – FUNAI, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, 13ª Brigada de Infantaria Motorizada – 13ª Bda Inf Mtz, Superintendência Regional da Polícia Rodoviária Federal em Mato Grosso- 2ªSPRF, Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, FURNAS, Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso - FAMATO, Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso – FIEMT, Entidades Ambientalistas e outras entidades não governamentais.

A composição do CEGF tem um estrutura o presidente do Comitê que será o Secretário de Estado de Meio Ambiente, o plenário composto por membros natos e convidados e a Secretária Executiva que é de indicação do Corpo de Bombeiros Militar, que é responsável pelos serviços administrativos, pauta de reuniões e toda a articulação junto aos membros. Conforme os Art 4º, 5º e 6º do Decreto nº 513/2011.

### **3 | ATIVIDADES REALIZADAS PELO COMITÊ 2015 - 2016**

A melhor forma de combater um incêndio florestal é através de sua prevenção. Para o desenvolvimento dos planos de prevenção, é preciso conhecer o perfil dos incêndios florestais, isto é, saber onde, quando e por que ocorreram os incêndios. São essas informações que geram as estatísticas que constituem a base fundamental para esse tipo de estudo (SOARES, 1985).

A falta de informações sobre os incêndios florestais pode levar a extremos: por um lado, gastos elevados em prevenção por desconhecimento do potencial de danos; por outro lado, investimentos muito pequenos, colocando em risco a sobrevivência da floresta (VOSGERAU, 2005).

O CEGF, tem suas atividades administrativas na Secretaria de Estado de Meio Ambiente, sendo que durante todo o ano as atividade não param, diferentemente do Cento Integrado Multiagência de Coordenação Operacional (CIMAN) que é instalado durante o período proibitivo de queimadas para coordenar a fase de resposta e de forma integrada com diversas agências, sendo que todas elas também fazem parte do CEGF. Para verificar as atividades realizadas pelo CEGF nos anos de 2015 e 2016, fora observado os planos de ação e os relatórios que encontra-se arquivado no setor.



FIGURA 01 - Reunião do Comitê Estadual de Gestão do Fogo.

Fonte: CEGF: foto tirada em 07/07/2016

O principal motivo para o recorte no período supracitado fora a aprovação do Plano Plurianual Anual (2016-2020) aprovado no ano de 2015, pelo novo governo eleito. Podemos assim considerar esse PPA fora a maior conquista do CEGF, pois foi implantando no orçamento da SEMA de forma inédita, pela então Secretária de Estado de Meio Ambiente e Presidente do CEGF Dra. Ana Luiza Perteline, através de uma articulação e convencimento de seu Secretário Executivo, Tenente Coronel Bombeiros Militar Hector Péricles de Castro, uma ação específica para o Comitê, contemplando orçamento para os 4 (quatro) anos subsequentes, indelével para autonomia, independência e alocação de recursos para prevenção, controle e resposta aos incêndios florestais, contribuindo assim a partir do ano de 2016 para fortalecimento das ações de incêndios florestais e diminuindo a dependência de alocação de recursos de outros órgão e instituições.

Como até o ano de 2015 o comitê não tinha orçamento previsto, ele funciona apenas de forma consultiva e deliberativa, entretanto os custos de cada ação deliberadas no plano de ação, deveriam ser alocados com recursos próprios em seus Plano de Trabalho Anual (PTA), o que inviabilizava em muitas vezes a efetividade das ações, considerando que os recursos são finitos e as necessidades infinitas.

Para iniciar a avaliação da efetividade do Comitê no ano de 2015, foi buscado junto os arquivos o Plano de Ação do ano de 2015, observando as ações, os objetivos e os valores que deveriam ser gasto com a mesma ação, para isso foi confeccionado uma tabela para verificar as ações proposta, o valor de investimento proposto, o gasto realizado conforme o relatório final e a diferença percentual dos gastos propostos e realizados.

**TABELA 01 - Ações prevista no Plano de Ação do Comitê - 2015**

<b>AÇÃO</b>	<b>PREVISTO</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>GASTO</b>	<b>DIFERENÇA</b>
01 Promover campanha educativa e publicitária	R\$ 200.000,00	REALIZADO EM PARTE	NÃO INFORMADO	
02 Reuniões informativas em municípios	R\$ 33.000,00	REALIZADO EM PARTE	R\$ 8.250,00	-75%
03 Realização de Audiências Públicas.	R\$ 7.400,00	REALIZADO	R\$ 12.900,00	+57%
04 Formação de brigadas nos municípios	R\$ 40.375,00	REALIZADO EM PARTE	R\$ 3.960,00	-91%

Tabela 01: Ações Prevista no Plano de Ação do Comitê-2015

Fonte: Comitê Estadual de Gestão do Fogo

Conforme tabela acima, podemos destacar que inicialmente foi mostrado as ações preventivas incluídas no plano de ação no início do ano, e o resultado e gasto conforme relatório de final de ano. Observa-se que a maioria das ações preventivas foram realizadas em parte, considerando o investimento previsto e o executado. No que tange a campanha educativa, o gabinete de comunicação do estado da assembleia legislativa lançaram campanhas publicitárias visuais e auditivas, entretanto não foram informados os valores gastos. Dentro do plano de ação do comitê, também não é colocado de forma quantificada as ações, apenas o valor do investimento, já no relatório é quantificado o público atingido, sendo assim podemos verificar a efetividade, baseada apenas gasto orçamentário e financeiro.

**TABELA 02 - Ações prevista no Plano de Ação do Comitê - 2015**

<b>AÇÃO</b>	<b>PREVISTO</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>GASTO</b>	<b>DIFERENÇA</b>
05 Locação de aeronaves	R\$ 200.000,00	NÃO REALIZADO	0	-100%
06 Formar o Grupo Pró-Ativo de Fiscalização	R\$ 207.000,00	NÃO REALIZADO	0	-100%
07 Fortalecimento da PM-MT de Proteção Ambiental .	R\$ 138.000,00	NÃO REALIZADO	NÃO INFORMADO	-100%
08 Monitorar <i>in loco</i> os dados de focos de calor	R\$ 35.400,00	NÃO REALIZADO	0	-100%

Tabela 02: Ações Prevista no Plano de Ação do Comitê-2015

Fonte: Comitê Estadual de Gestão do Fogo

Foi verificado nas ações de preparação na segunda tabela que não foram alocados recursos para as ações previstas no plano. A locação de aeronaves prevista, não foi necessária devido a implantação e efetivação do Grupamento Aéreo do CBM-MT, além de ter tido o apoio do Centro Integrado de Operações de Aéreas da Secretaria de Estado de Segurança Pública. Não fora realizado nesse ano um grupo de fiscalização integrado e nem teve a participação efetiva da polícia militar no que tange as ações de prevenção e combate a incêndios florestais. O monitoramento dos focos de calor ocorre na SEMA, e conforme o relatório não foram realizadas viagens para acompanhamento in loco dos focos de calor

<b>AÇÃO</b>	<b>PREVISTO</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>GASTO</b>	<b>DIFERENÇA</b>
09 Implementar o uso de aeronaves do BEA	R\$ 320.000,00	REALIZADO	R\$ 317.440,00	-0,8%
10 Criar bases móveis e descentralizadas	R\$ 296.351,00	REALIZADO EM PARTE	R\$ 192.336,00	-36%
11 Nivelamento para Bombeiros	R\$ 138.000,00	REALIZADO EM PARTE	R\$ 31,685,00	-78%
12 Monitorar <i>in loco</i> os dados de focos de calor	R\$ 35.400,00	REALIZADO EM PARTE	0	-100%

Tabela 03: Ações Prevista no Plano de Ação do Comitê-2015

Fonte: Comitê Estadual de Gestão do Fogo.

<b>TOTAL PREVISTO</b>	<b>VALOR GASTO</b>	<b>DIFERENÇA</b>
R\$ 1.675.526,00	R\$ 1.126.737.61	-33%

Tabela 04:Previsão Orçamentaria e Gasto da Tif 2015

Fonte: Comitê Estadual de Gestão do Fogo

Verificando a previsão orçamentário no plano de ação 2015 e o valor total gasto na Temporada de Incêndios Florestais no ano de 2015, podemos verificar que foram gastos aproximadamente 33% menos que a previsão, excluído os gastos com órgãos federais, como ICMBIO E IBAMA que não estão contabilizados no cálculo, sendo que o maior gasto ocorreu pelo orçamento do Corpo de Bombeiros Militar. Considerando que mais de 95% desse valor fora pago pelos orçamentos da Secretaria de Segurança Pública e Corpo de Bombeiros Militar. Sendo que o restante foi financiado pela SEMA, por ações preventivas, principalmente realiza pela Superintendência de Educação Ambiental.

No ano de 2016, ocorreu pela primeira de o CEGF possuir orçamento próprio, com a ação 2121, prevenção e combate aos incêndios florestais dentro do programa 393 - Promoção da Conservação Ambiental para melhoria da qualidade de vida da

Secretaria de Estado de Meio Ambiente, sendo que no primeiro ano o orçamento fora de R\$ 1.068.430,00 (um milhão, sessenta e oito mil e quatrocentos e trinta reais que somados aos orçamentos institucionais aumentou consideravelmente as ações, de prevenção e combate aos incêndios florestais. A figura abaixo demonstra o orçamento para o Comitê no ano de 2016.

Sendo assim foi colocado no Plano de Trabalho Anual, medidas e tarefas, com previsão orçamentária conforme tabela abaixo. Na tabela abaixo as medidas têm a mesma função das ações nas tabelas do ano de 2015, só mudando nomenclatura devido ao FIPLAN.

<b>MEDIDA</b>	<b>PREVISTO</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>GASTO</b>	<b>DIFERENÇA</b>
<b>01</b> Capacitação.	R\$ 56.000,00	REALIZADO	R\$ 315.715,00	+563%
<b>02</b> Implantação de brigadas de incêndios	R\$ 237.783,00	REALIZADO EM PARTE	R\$ 192.336,00	-20%
<b>03</b> Prevenção aos incêndios florestais.	R\$ 58.175,00	REALIZADO EM PARTE	R\$ 31.685,00	-46%
<b>04</b> Combate aos incêndios florestais	R\$ 693.922,00	REALIZADO EM PARTE	R\$ 528.658,52	-24%
<b>05</b> Apoio à responsabilização	R\$ 22.550,00	REALIZADO EM PARTE	R\$ 5.850,00	-75%

Tabela 05: Previsão Orçamentária e Gastos das Medidas PTA 2016

Fonte: Comitê Estadual de Gestão do Fogo

Segundo a tabela acima, foram colocados a previsão orçamentária conforme o PTA lançada no fiplan, totalizando R\$ 1.068.430,00 entretanto com as dificuldades financeiras e orçamentárias do governo do estado foram contingenciado cerca de 29% do orçamento, sendo usado no total R\$ 759.810,00 do orçamento da ação 2121, e o restante ficando a cargo de outras fontes como do CBM E ARPA, esse último sendo uma ONG que auxílio no custeio de operações em unidades de conservação. Uma observação importante que na ação de prevenção o gasto foi muito maior que a previsão orçamentária, considerando as capacitações que houveram como Curso de Prevenção, Controle e Combate a Incêndio Florestal – CPCIF e o Curso de Geoprocessamento para Incêndio Florestal – CGIF. Foram gastos com ações exclusivas do Corpo de Bombeiros Militar que não estavam previstas no PTA do comitê e nem em plano de ação que não foram contabilizados na tabela acima. Abaixo é verificado um gráfico com o orçamento do comitê na ação 2121

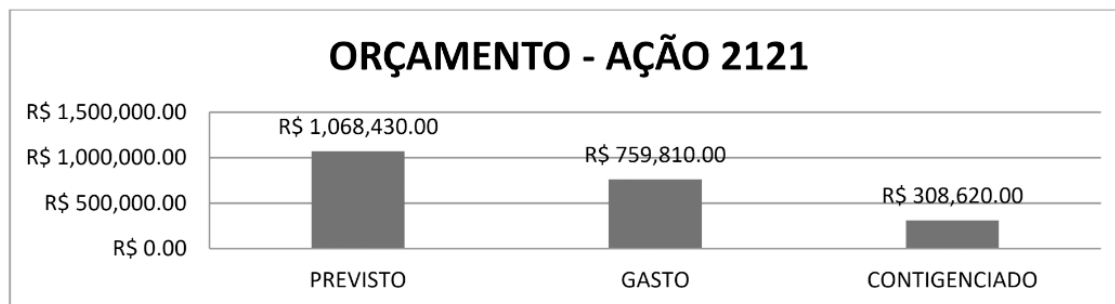


Gráfico 01 - Orçamento e Financeiro da Ação 2121 - Pta 2016

Fonte: Flipan – Sistema Integrado de Planejamento, Contabilidade e Finanças

Considerando a temporada de incêndios florestais do ano de 2016, observa-se que com incremento da ação 2121, o comitê auxiliou diretamente nas medidas colocadas no PTA, sendo responsável pela maior parte do custeio da operação, fazendo com que o gasto do Corpo de Bombeiros Militar fosse reduzido, bem como pela SESP, que ano de 2015 foi que arcou com grande parte do custo final da operação. Como podemos ver na tabela abaixo.

TOTAL DA OPERAÇÃO	SEMA	CBM	ARPA
R\$ 1.425.558,00	R\$ 759.810,00	R\$613.780,00	R\$ 51.968,00

Tabela 06: Valores da Temporada de Incêndio Florestais 2016

Fonte: Comitê Estadual de Gestão do Fogo

## ANALISE DOS RESULTADOS

As ações do CEGF foram analisadas em dois períodos, nos anos de 2015 e 2016, sendo o motivo desse recorte, o fato de analisar como se comportou anteriormente e posteriormente a implantação de uma ação específica no Plano Plurianual Anual – 2016-2019.

O fato é que o Estado de Mato Grosso, após a implantação do Decreto 513/2011, buscou aperfeiçoar as ações de prevenção e controle das queimadas no Estado, com a função de realizar a articulação conjunta e sinérgica entre as mais variadas agências e instituições, com o escopo de mitigação dos incêndios florestais no estado.

Para analisar o contexto do Comitê fora feito uma comparação do plano de ação 2015, com o relatório final do mesmo ano, destacando principalmente a questão orçamentário e demonstrada através de tabelas, o valor previsto no plano e o valor gasto no final da temporada de incêndios florestais.

No ano de 2015 observou-se que foram traçadas diversas ações com previsão de gastos, mas que, entretanto, ficava à disposição de cada órgão sua execução, e dessa forma observou -se que a grande maioria das ações ficara aquém da previsão.

Isso pode ser justificado pela falta de orçamento e logística necessária para o fiel um cumprimento do plano. Verificando as tabelas, podemos observar que muitas ações não sequer foram executadas.

Já no ano de 2016, foi o primeiro com orçamento próprio e dessa maneira foi observado que o valor total gasto com a operação fora de 21%. Isso se justifica com o fato de a ação 2121 aproximadamente R\$ 760.000,00 serem empregados diretamente na TIF 2016. Mesmo o orçamento tendo sido contingenciado em 29%, observa-se que a diferença das medidas em questão percentual foi bem menor que do ano anterior e provavelmente caso não houve o corte do orçamento, poderia ter realizado a ação com mais eficácia e eficiência.

No ano de 2016 também ocorreu a troca da Secretaria de Meio Ambiente, que estava muito ativa nas ações do comitê, e de certa forma reduziu o nível de articulações entre os órgãos, em conjunto a isso, também houveram trocas na secretaria executiva do comitê, sendo 3 (três) oficiais do Corpo de Bombeiros Militar tendo apenas 3 (três) reuniões do comitê nesse ano de 2016., dificultando assim a articulação do comitê junto a outros órgãos. Ainda para notar a diferença e fazendo uma relação com as atividades do comitê no ano de 2015 e 2016, podemos verificar muitos avanços, conforme tabela abaixo, e isso justifica-se em grande parte do aumento dos recursos para a Temporada de Incêndios Florestais.

COMITÊ ESTADUAL DE GESTÃO DO FOGO 2015-2016			
	2015	2016	Diferença
<b>Visitas Técnicas</b>	15	24	62%
<b>Palestras</b>	97	182	87%
<b>BBM</b>	4	6	50%
<b>BBDM</b>	10	9	-10%
<b>Curso</b>	0	4	400%
<b>Ciclos BBDM</b>	8	9	12,50%
<b>Custo da Total Operação</b>	R\$ 1.126.737,61	R\$ 1.425.558,00	21%

Tabela 07: Atividades do comitê Estadual de Gestão 2015-2016

Fonte: Comitê Estadual de Gestão do Fogo

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse artigo, foi analisado as ações do CEGF, nos anos de 2015 e 2016, abordando principalmente a questão financeira e a efetividade das ações comparando o plano de ação com o relatório apresentando pelo mesmo. Fazendo uma análise acurada, pode se observar que o Comitê, nos últimos anos teve diversas dificuldades, principalmente com a troca de equipe de trabalho, dessa forma a grande parte das ações do plano de 2015 e 2016 foram planejadas e executadas pelo Corpo de Bombeiros Militar, através da Batalhão de Emergências Ambientais. Anteriormente como o Comitê era apenas consultivo, grande parte das ações não tinham efetividade,

até por falta de apoio financeiro para as ações, e as intuições acabavam fazendo ações isoladas dentro da sua esfera de atribuição.

Após aprovação do PPA 2015-2019, o comitê a ter mais efetividade e o resultado demonstramos através de diversas tabela durante o trabalho. Houve um certa dificuldade de análise dos dados, pois sabemos que o comitê envolve instituições da esfera federal, municipal e terceiro setor, entretanto nos relatórios e nas atas de reunião não houveram nenhuma informação sobre as ações desempenhadas por instituições fora da esfera estadual. Com isso podemos avaliar que o Comitê, precisa passar por reformas em seu decreto, atualizado instituições, criando novos mecanismos, incentivo termos de cooperação interinstitucional e incluir a casa civil como secretaria responsável por captação de recursos junto a outras secretarias e agencias de estaduais.

A participação de todas as agências é fundamental e todas elas podem contribuir de forma direta ou indireta para as atividades de prevenção e combate a incêndios florestais. Uma sugestão também para maior ampliação do comitê e as agências seria a descentralização, ou seja, a criação de comitês regionais de gestão do fogo, que seria uma forma de fortalecimento e sinergia local, fazendo com fosse traçada estratégia nas regiões e com suas peculiaridades seja na gestão ou mesmo no relevo e vegetação local.

A participação dos membros está diretamente ligada ao poder de articulação do secretário executivo, sendo ele o responsável direto, pelo contato com os membros e deliberações das reuniões técnicas através de câmaras temáticas focais, com assuntos ou missões específicas, sendo assim o perfil do militar que estiver a frente dessa missão deve ser sempre voltado a agregação e isso é fundamental para que possa ter uma sinergia positiva e pó ativa, afim de que a integração possa ser feita ao mínimo através de pessoas, mesmo que as instituições não tenham sua política voltada para esse tema.

Não resta dúvidas que incêndio florestal no estado de Mato Grosso é algo perene, e dessa forma a sinergia institucional é indispensável para fortalecimento das atividades que visam a mitigação dos incêndios florestais. Hoje o meio ambiente é assunto nos principais debates mundiais, o governo do estado de mato grosso, assinou o compromisso junto ao fórum mundial de meio ambiente, com o fim do desmatamento até o ano de 2020 e a criação de uma ação específica para os incêndios florestais no estado, acena para a importância desse tema na política estadual de meio ambiente.

O comitê deve continuar seu papel de fortalecimento, articulação, proteção e defesa do meio ambiente, a sinergia das instituições e a integração é a principal ferramenta contra os incêndios florestais no estado do Mato Grosso e a continuidade dos investimentos nessa área é indelével para preservação do meio ambiente e responsabilização dos infratores.



## REFERÊNCIAS

AMARANTE, Jeferson da Silva. **A implantação de uma companhia especializada em combate a incêndios florestais no estado de Mato Grosso**. Monografia (Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Serviços de Bombeiro). Florianópolis: Universidade do Sul de Santa Catarina, 2007.

BRASIL. **Decreto nº3.420 , de 20 de abril de 2000**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3420.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3420.htm)> Acesso em: 01 fev.2016.

BARROSO, P. A. S. e ROSAS, R. O. Recursos públicos e privados para resposta aos Incêndios Florestais no município de Rosário Oeste – um modelo viável para o Estado de Mato Grosso. In **História e Direito IV- Democracia, Relações econômicas e Sociedade..** Organização: Edson Alvisi

Neves, Gilvan Luiz Hansen e Marisa Machado da Silva. p 185-208. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2015. p 185-208 COCHRANE, Mark. LAURANCE, Willian. **Synergisms among Fire, Land Use, and Climate Change in the Amazon**. Ambo, v.37, n.7–8, december, 2008.

FONSECA. E. M.B; RIBEIRO, G. A. **Manual de prevenção e controle de incêndios florestais**. Belo Horizonte: CEMIG, 2003.

FIEDLER et al. Metodologia para mapeamento do perigo de Incêndios florestais: estudo de caso. In: SANTOS A. R.; Peluzio, J. B. E.; PELUZIO, T. M. O.; SANTOS, G. M. A. D. A. (Org.) **Geotecnologias aplicadas aos Recursos Florestais**. [s.l.]: [s.ed.], 2012.

MIRANDA, L. e AMORIM, L. **Mato Grosso: atlas geográfico**. Cuiabá: Entrelinhas, 2000. 40p.

MATO GROSSO. **Lei Complementar nº233 , de 21 de dezembro de 2005**. Disponível em <<http://app1.sefaz.mt.gov.br/sistema/legislacao/LeiComplEstadual.nsf/9733a1d3f5bb1ab384256710004d4754/4f42663cdf699582042570f2004f4aa2?OpenDocument>> Acesso em: 01 fev.2016.

MATO GROSSO. **Decreto nº 6958 , de 29 de dezembro de 2005**. Disponível em < <http://app1.sefaz.mt.gov.br/sistema/legislacao/legislacaotribut.nsf/e9a3c2b663f122ac04256d5e004cc094/b8ec75b343380d4204257101006d212a?OpenDocument>> Acesso em: 01 fev.2016.

MATO GROSSO. **Decreto nº 513 , de 13 de julho de 2011**. Disponível em < [www.iomat.com.br](http://www.iomat.com.br)> Acesso em: 01 fev.2016.

MATO GROSSO. **Plano de Operações da Temporada de Incêndios Florestais 2015**. Corpo de Bombeiros Militar do Mato Grosso. Cuiabá: Batalhão de Emergências Ambientais, 2015

MATO GROSSO. **Plano de Operações do Comitê Estadual de Gestão do Fogo**. SEMA. Cuiabá: Comitê Estadual de Gestão do Fogo, 2015

MATO GROSSO. **Plano de Operações do Comitê Estadual de Gestão do Fogo**. SEMA. Cuiabá: Comitê Estadual de Gestão do Fogo, 2016

MATO GROSSO. **Relatório do Comitê Estadual de Gestão do Fogo**. SEMA. Cuiabá: Comitê Estadual de Gestão do Fogo, 2015

MATO GROSSO. **Relatório do Comitê Estadual de Gestão do Fogo**. SEMA. Cuiabá: Comitê Estadual de Gestão do Fogo, 2016

MATO GROSSO. **Relatório do Batalhão de Emergências Ambientais .** SEMA. Cuiabá: Comitê Estadual de Gestão do Fogo, 2015

MATO GROSSO. **Relatório do Batalhão de Emergências Ambientais**. SEMA. Cuiabá: Comitê Estadual de Gestão do Fogo, 2016

SOARES, Ronaldo Viana; BATISTA, Antonio Carlos. **Incêndios Florestais: controle, efeitos e uso do fogo**. Curitiba: UFPR, 2007.

\_\_\_\_\_. Ronaldo Viana; BATISTA, Antonio Carlos; NUNES, José Renato Soares. **Manual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais**. Curitiba: UFPR. 2008.

LAGARES, Robson de Oliveira. **Análise da efetividade e eficácia do plano de prevenção e combate a incêndios florestais no Distrito Federal**. 2007. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Cleberton Correia Santos** - Graduado em Tecnologia em Agroecologia, Mestre e Doutor em Agronomia (Produção Vegetal). Tem experiência nos seguintes temas: Agricultura Sustentável, Uso de Resíduos Sólidos Orgânicos, Indicadores de Sustentabilidade e Recursos Naturais, Substratos, Propagação de Plantas, Plantas nativas e medicinais, Estresse Salino e por Alumínio em Sementes, Crescimento, Ecofisiologia, Nutrição e Metabolismo de Plantas, Planejamento e Análises de Experimentais Agrícolas.

E-mail: [cleber\\_frs@yahoo.com.br](mailto:cleber_frs@yahoo.com.br)

ORCID: 0000-0001-6741-2622

*Lattes*: <http://lattes.cnpq.br/6639439535380598>

Instituição: Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, Dourados, Mato Grosso do Sul.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agentes antrópicos 50  
Agricultura familiar 5, 6, 29, 31, 74, 149  
Avicultura 16

### B

Biorreguladores 139, 140

### C

Cidades inteligentes 61, 62, 68

### D

Dejetos 31, 37, 38, 39, 40  
Densidade de plantio 182  
Desempenho bioquímico 138, 139, 141

### E

Ética 1, 3, 4, 7, 9  
Etologia 56, 60

### F

Fitopatógenos 94, 101  
Fitotoxicidade 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 115  
Fungos de armazenamento 161, 167

### G

Germinação 45, 46, 47, 94, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 120, 141, 143, 150, 161, 164, 165, 166, 167, 174, 182, 185, 195, 196, 197, 198, 199, 200

### I

Incubação 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 97, 161, 163, 164

### M

Maturidade fisiológica 151, 159, 174  
Mobilização social 11, 12, 13

### R

Resíduos sólidos 42, 43, 44, 48, 49, 202  
Resistência 21, 22, 96, 133, 134, 141, 149, 170, 171, 172, 179, 180, 181  
Rocha basáltica 84

## S

Segurança alimentar 1, 7, 11, 12, 13, 14

Sistemas agroalimentares 12, 16, 17, 21, 22

Sustentabilidade 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 38, 48, 61, 122, 123, 125, 202

## T

Tecnologia Bt 171

## V

Vigor 99, 101, 105, 108, 109, 115, 118, 120, 121, 150, 165, 182, 183, 195, 196, 197

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**