



*BOMBEIRO: O AMIGO CERTO
NAS HORAS INCERTAS*

**Crise climática em
Minas Gerais:
Desafios na convivência com
a seca e
a chuva extrema**



Impactos das
mudanças climáticas
nos
incêndios florestais
em Minas Gerais:
diagnósticos e
soluções.



MINAS GERAIS

2ª + POPULAÇÃO
21.411.923

4ª + ÁREA TERRITÓRIAL
586.528 km²





A biodiversidade do Estado contempla **TRÊS BIOMAS**, sendo:



CERRADO

54%



MATA ATLÂNTICA

40%



CAATINGA

6%

Lei Estadual nº 20.922/2013, dispõe sobre:



UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAL

PROTEÇÃO INTEGRAL

76

- 10 - Estação Ecológica;
- 02 - Reserva Biológica;
- 43 - Parque Estadual;
- 15 - Monumento Natural e;
- 06 - Refúgio de Vida Silvestre.

USO SUSTENTÁVEL

19

- 16 - Área de Proteção Ambiental;
- 02 - Florestas Estaduais;
- 01 - Reserva de Desenvolvimento Sustentável;

Desastre

“é uma **interrupção grave do funcionamento de uma comunidade ou sociedade**

em qualquer escala devido a

eventos perigosos que interagem com condições de exposição, vulnerabilidade e capacidade de resposta,

levando a um ou mais dos seguintes: perdas e impactos humanos, materiais, econômicos e ambientais” (UNDRR, 2024)

UN Office for Disaster Risk Reduction



Desastre

O resultado de

eventos adversos,

naturais ou provocados pelo homem, sobre um

(a) ecossistema vulnerável, causando

(b) danos humanos, materiais e/ou ambientais e

(c) consequentes prejuízos econômicos e sociais.



DECRETO Nº 10.593, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2020

Incêndios Florestais são Desastres?

Tabela 1 - Classificação dos Incêndios Florestais como Desastres no COBRADE.

CATEGORIA	GRUPO	SUBGRUP O	TIPO	SUBTIPO	COBRADE
1. NATURAL	4. CLIMATOLÓGICO	1. SECA	1. Estiagem	0	1.4.1.1.0
			2. Seca	0	1.4.1.2.0
			3. Incêndio Florestal	1. Incêndios em Parques, Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Preservação Permanente Nacionais, Estaduais ou Municipais	1.4.1.3.1
				2. Incêndios em áreas não protegidas, com reflexos na qualidade do ar	1.4.1.3.2
			4. Baixa Humidade do Ar	0	1.4.1.4.0

COBRADE, 2012.

Gerações de Incêndios Florestais

1ª Geração: Focos locais

Combate direto com
ferramentas manuais,
falta de organização
formal.



Gerações de Incêndios Florestais

2ª Geração: Equipamentos mecanizados

Introdução de equipamentos como bombas e veículos, além de técnicas básicas de coordenação.



Gerações de Incêndios Florestais

3ª Geração: Integração de recursos aéreos

Utilização de aeronaves
para combate e
monitoramento,
melhorando a eficiência na
detecção e controle dos
incêndios.



Gerações de Incêndios Florestais

4ª Geração: Gestão integrada do fogo

Enfoque na prevenção e no uso do fogo controlado como ferramenta de manejo, além do combate direto.



Gerações de Incêndios Florestais

5ª Geração: Incêndios de interface urbano-florestal

Desenvolvimento de estratégias específicas para áreas onde as florestas encontram zonas urbanas, considerando a proteção de vidas e propriedades.



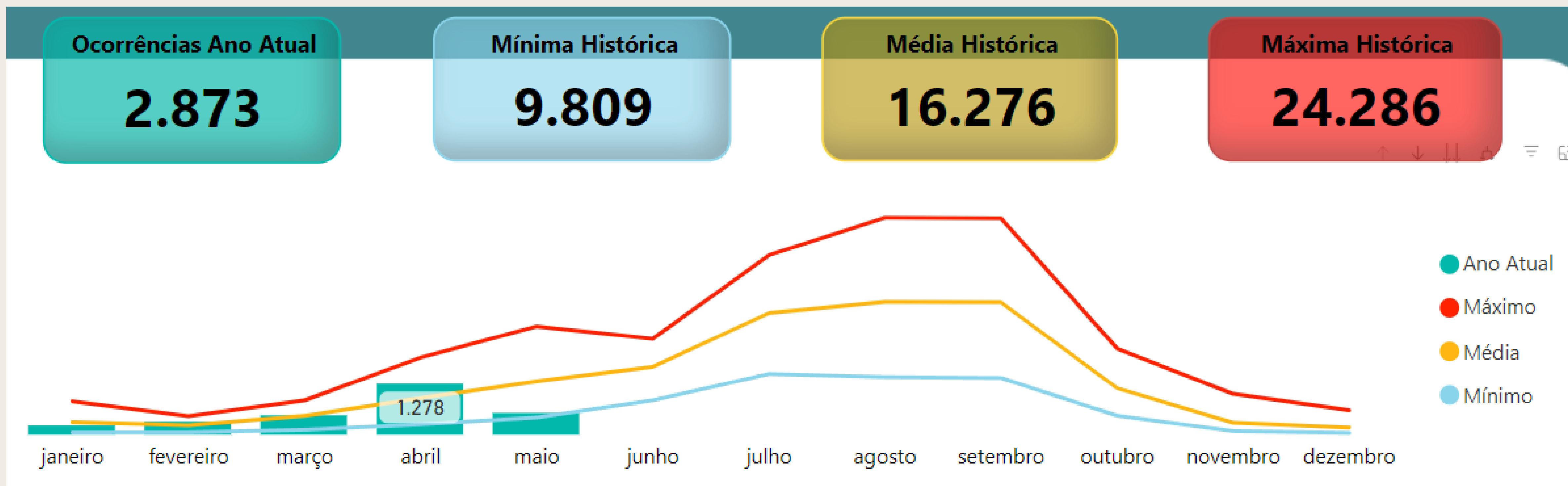
Gerações de Incêndios Florestais

6ª Geração: Incêndios extremos e mudanças climática

Enfrentamento de incêndios cada vez mais intensos e imprevisíveis devido às mudanças climáticas, com ênfase em pesquisa, inovação tecnológica e cooperação internacional.



Ocorrências de Incêndios Florestais 2015 a 2023



Fonte: CBMMG/CINDS

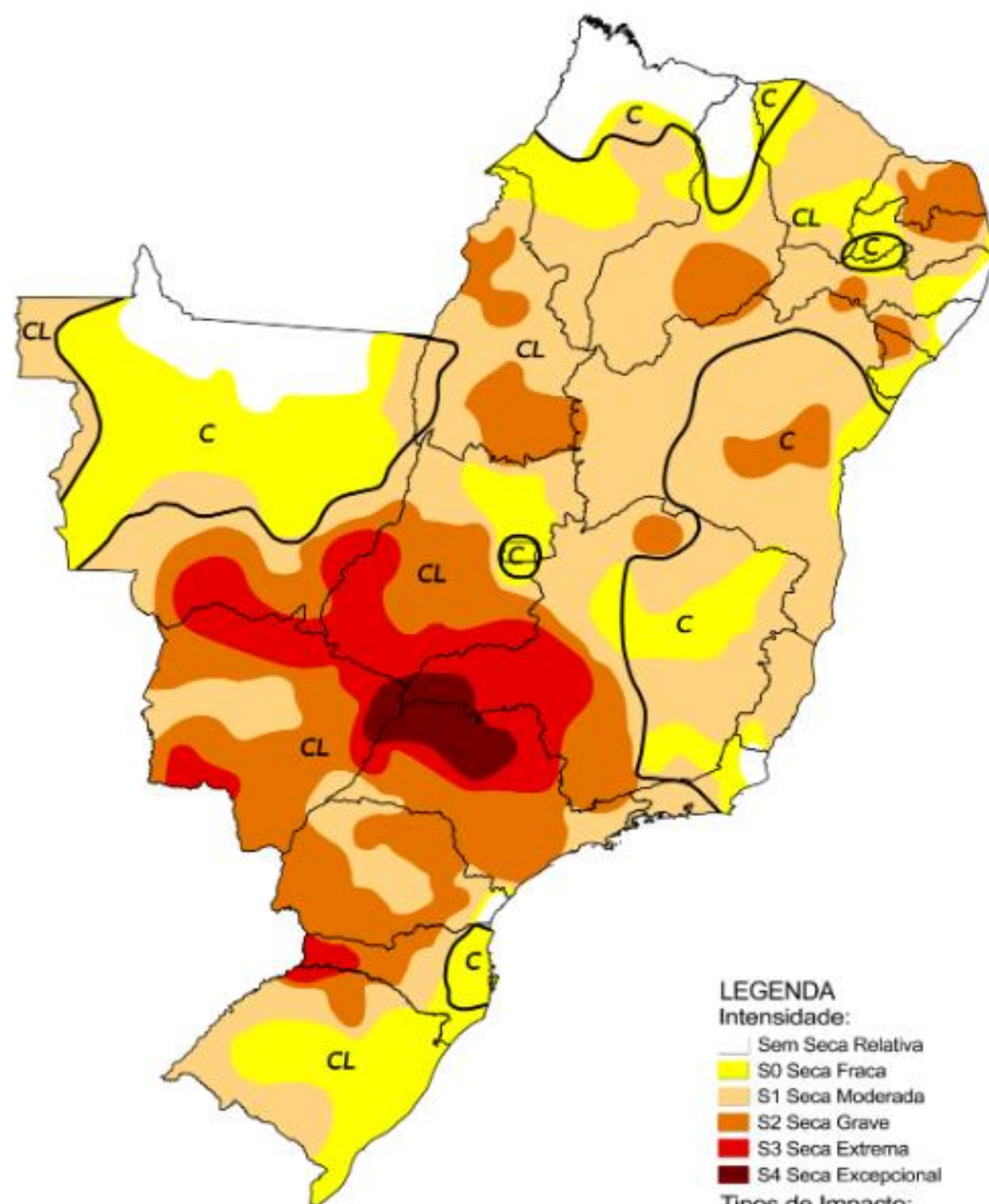
Ocorrências de Incêndios Florestais 2015 a 2023

Ano	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	Total
2015	579	113	122	258	430	860	1.518	2.431	1.418	1.652	272	112	9.765
2016	102	371	299	1.672	1.098	769	2.377	2.570	2.026	610	146	133	12.173
2017	312	383	451	676	573	1.066	2.314	2.951	3.659	1.509	126	98	14.118
2018	226	134	220	681	1.369	1.518	2.662	1.441	1.732	476	89	262	10.810
2019	835	465	351	642	1.058	2.398	3.602	3.177	3.933	1.736	324	136	18.657
2020	100	57	380	863	1.676	2.341	3.627	4.049	5.020	2.153	376	99	20.741
2021	522	230	741	1.928	2.706	2.014	4.486	5.423	5.407	581	153	95	24.286
2022	110	79	858	980	1.500	2.214	3.707	4.544	3.605	943	175	43	18.758
2023	55	256	802	524	1.595	2.092	3.074	3.298	2.972	826	1.022	611	17.127
Total	2.841	2.088	4.224	8.224	12.005	15.272	27.367	29.884	29.772	10.486	2.683	1.589	146.435

Fonte: CBMMG/CINDS

Ocorrências de Incêndios Florestais 2015 a 2023

Monitor de Secas Setembro/2021



LEGENDA
Intensidade:

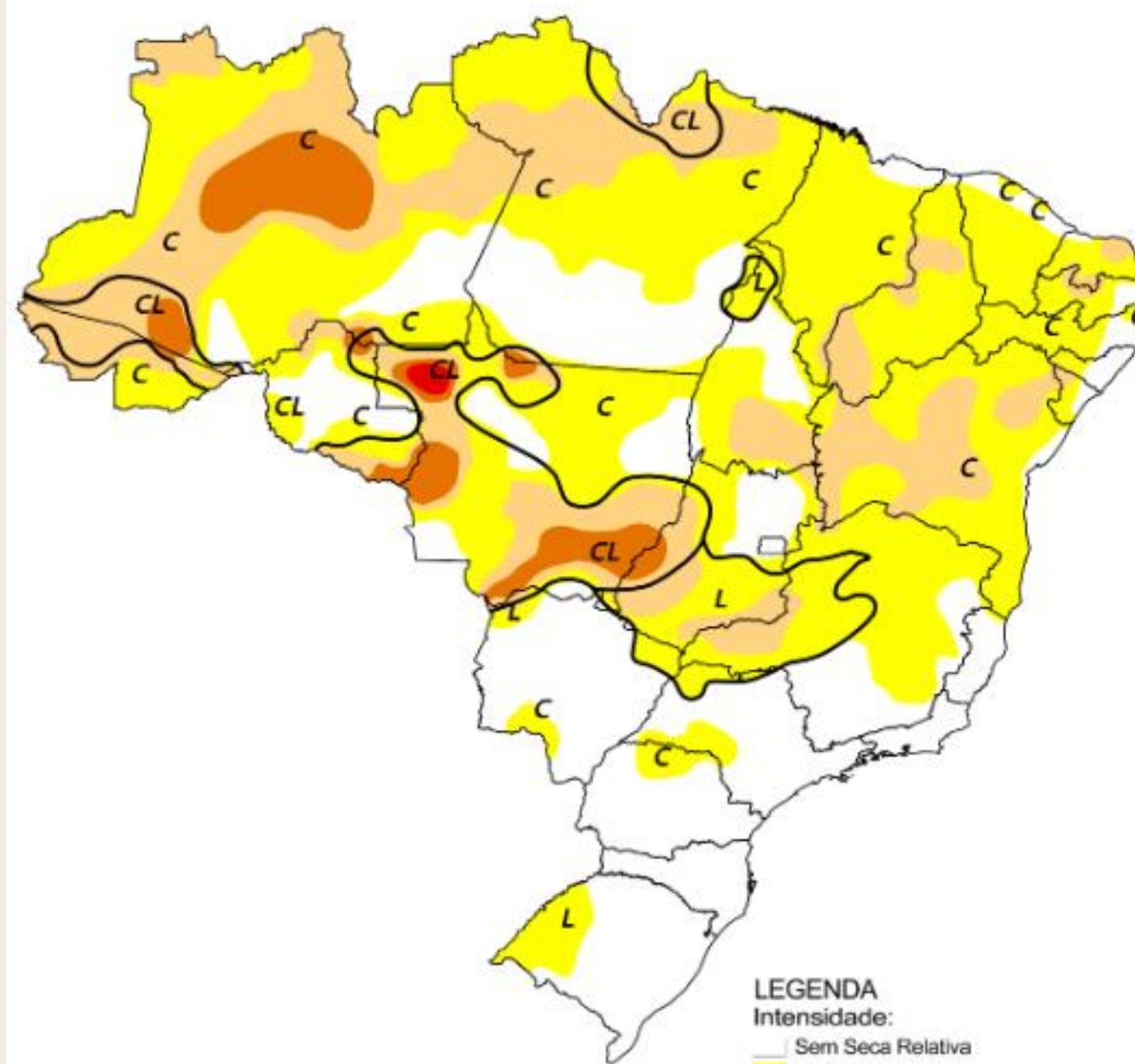
- Sem Seca Relativa
- S0 Seca Fraca
- S1 Seca Moderada
- S2 Seca Grave
- S3 Seca Extrema
- S4 Seca Excepcional

Tipos de Impacto:

- C = Curto prazo (e.g. agricultura, pastagem)
- L = Longo prazo (e.g. hidrologia, ecologia)
- ∩ Delimitação de Impactos Dominantes

Elaborado em: 22/10/2021

Monitor de Secas Setembro/2023



LEGENDA
Intensidade:

- Sem Seca Relativa
- S0 Seca Fraca
- S1 Seca Moderada
- S2 Seca Grave
- S3 Seca Extrema
- S4 Seca Excepcional

Tipos de Impacto:

- C = Curto prazo (e.g. agricultura, pastagem)
- L = Longo prazo (e.g. hidrologia, ecologia)
- ∩ Delimitação de Impactos Dominantes

Elaborado em: 19/10/2023



Atuação do CBMMG



**Cooperação com SEMAD na
Força Tarefa Previncêndio
Desde 2005**



**Prevenção + Mitigação
Educação + Aceiros +
Queimas Prescritas + Treinamentos**



**Ação Rápida
Brigadas Locais com 1ª resposta +
CBMMG na Coordenação e Apoio Operacional**

CBMMG e Comunidade Local

Criação de Brigadas Florestais nos Municípios:

- a) CBMMG treina localmente;
- b) SEMAD doa equipamentos e CEDEC treinamentos S2ID;
- c) Prefeitura empenha equipes na primeira resposta;



7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de Contingência para Emergência em Saúde Pública por Seca e Estiagem. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Exército Brasileiro. Manual de Campanha COMANDO E CONTROLE. Brasília 2015. Disponível em: <https://legislacao.bombeiros.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/EB20-MC10.205.pdf>. Acesso em 13/11/2023.

CARBONE, Pedro Paulo et al. Gestão por Competências e Gestão do Conhecimento. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

UNITED NATIONS OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS - OCHA. OCHA'S STRATEGIC PLAN 2023–2026 - Transforming Humanitarian Coordination. 2022.. Disponível em: <https://www.unocha.org/sites/unocha/files/OCHA%27s%20Strategic%20Plan%202023-2026.pdf>. Acesso em 08/11/2023

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION - UNDRR (2022). Disaster Risk Reduction Terminology. Disponível em: <https://www.undrr.org/terminology> Acesso em 14/12/2022.

Obrigado

Tenham todos um bom dia!

