

# Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente  
e Recursos Hídricos

Gestão e operação integrada em operações de combate a  
incêndio florestal em Minas Gerais

Rodrigo Bueno Belo  
Coordenador operacional FTP



SECRETARIA DE  
MEIO AMBIENTE E  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



12 de junho de 2018

# Unidades de Conservação Estaduais em Minas Gerais

As unidades de conservação estaduais (UCs) mineiras somam **2.346.351,85** hectares e são o foco prioritário das ações do Programa Previncêndio:

## UCs de Proteção Integral

- 40 Parques Estaduais..... 518.706,12 ha
- 15 Monumentos Naturais..... 11.692,26ha
- 10 Estações Ecológicas..... 11.941,75 ha
- 06 Refúgios Estaduais de Vida Silvestre..... 25.572,80 ha
- 02 Reservas Estaduais Biológicas..... 10.189,52 ha

## UCs de Uso Sustentável

- 16 Áreas de Proteção Ambiental..... 1.705.039,01 ha
- 02 Florestas Estaduais..... 4.429,91 ha
- 01 Reservas Estaduais de Desenvolvimento Sustentável..... 58.780,48 ha

# O que são UCs de proteção integral?

São áreas com recursos ambientais relevantes, instituídas para assegurar a representatividade de amostras das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional.



Objetivo principal: **a proteção da natureza local existente**. Por isso são mais restritivas, permitindo apenas o **uso indireto dos recursos naturais**. **Sem consumo, coleta ou dano aos recursos naturais**. São permitidas atividades de uso indireto dos recursos como a recreação, o turismo ecológico, a pesquisa científica, a educação e interpretação ambiental.

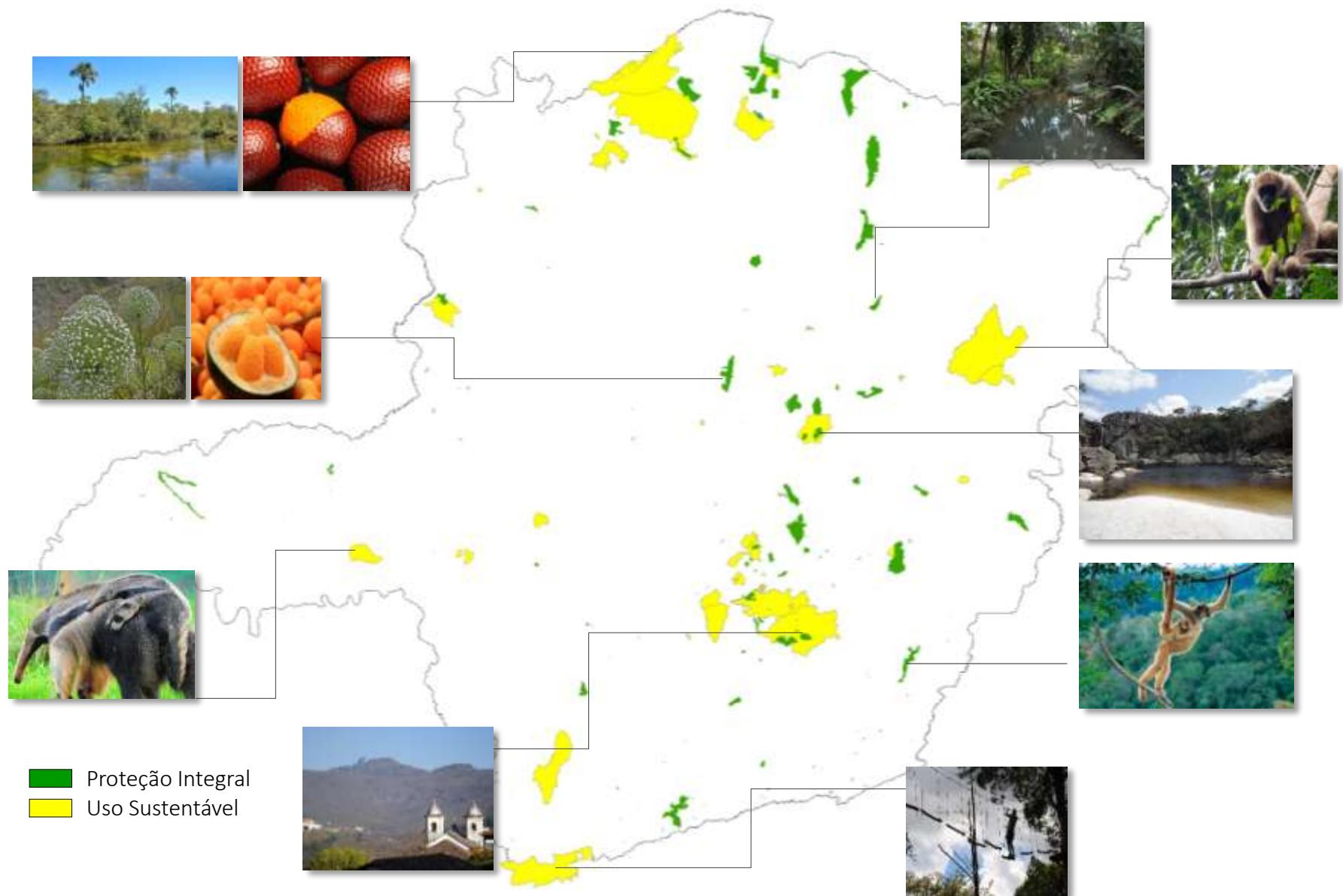
# O que são unidades de conservação de uso sustentável?

Essa categoria permite às populações tradicionais o uso sustentável dos recursos naturais, além de propiciar às comunidades o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis. Estas áreas estão sujeitas a normas e regras especiais. São legalmente criadas pelos governos federal, estaduais e municipais, após a realização de estudos técnicos dos espaços propostos e, quando necessário, consulta à população.

Objetivo principal: **conciliar a conservação com o uso sustentável dos recursos naturais**. São permitidas atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais, mas desde que praticadas de uma forma que os recursos ambientais renováveis e os processos ecológicos estejam assegurados.



# Distribuição das UC estaduais em Minas



# O Previncêndio

O programa estadual de prevenção e combate a incêndios florestais do Estado de Minas Gerais nasceu no final da década de 90, de forma tímida, e foi ganhando importância, juntamente com o aumento da necessidade de preservação de áreas ambientais prioritárias para a conservação.

- 1998 - Criação do Programa Previncêndio e aquisição da primeira aeronave da asas rotativas pelo IEF (Guará 01) e início da parceria PMMG e Sisema;
- 2004 - Aquisição da segunda aeronave de asas rotativas;
- 2005 - Publicação do Decreto Estadual 44.043, criando a Força Tarefa Previncêndio;
- 2010 - Migração da pasta para a Secretaria de Estado de Meio Ambiente/ Início das operações com asas fixas pelo Sisema (EMB 711);
- 2012 - Publicação do Decreto Estadual 45.960, reeditando a FTP e reorganizando a coordenação para a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais;
- 2014 - Recebimento pelo Sisema da 2ª (BEM 820C) e 3ª (Cessna 182N) aeronaves de asas fixas (BEM 712 e 713);
- 2016 - Recebimento pelo Sisema da 4ª (Cessa 210I) aeronave de asas fixas;
- 2018 - Retorno do Previncêndio ao IEF.

# A Força Tarefa Previncêndio

Criada pelo Decreto Estadual 44.043/2005, atualmente a Força Tarefa Previncêndio é regida pelo Decreto Estadual 45.960/2012.

Esse Decreto é pioneiro no país, no sentido de **estabelecer a prevenção e o combate aos incêndios florestais** como uma prioridade de Governo, **articulando órgãos ambientais e instituições de segurança pública** para obtenção de respostas rápidas e organizadas a ocorrências dessa natureza.

Dentro do Decreto 45.960 estão previstos, além de instituições governamentais, o terceiro setor e a iniciativa privada. Art. 4. parágrafo 2º:

*§2º - Poderá integrar a FTP órgãos públicos federais, estaduais e municipais, brigadistas voluntários, instituições privadas, associações e sociedade civil em geral, mediante critérios de participação estabelecidos pela SEMAD, por meio da Subsecretaria de Controle e Fiscalização Ambiental Integrada – SUCFIS.*

Participam também da Coordenação Geral da FTP ainda o IBAMA e o ICMBio.

# A Força Tarefa Previncêndio

Compõem a Força Tarefa Previncêndio, instituições estaduais e federais.



- Prevenção e combate em unidades de conservação estaduais
- Prevenção e combate em áreas de relevante interesse ecológico (excetuadas RPPNs\*)

# Fluxograma das ocorrências através da FTP



ROI - Relatório de Ocorrência de Incêndio

REDS - Registro de Evento de Defesa Social

CBMMG - Corpo de Bombeiros Militar

PMMG - Polícia Militar

RI - Registro de Incêndio

SS - Sala de Situação

# Cenário dos incêndios florestais em UCs mineiras

- Concentração das ocorrências em quantidade e intensidade nos meses de agosto a outubro;
  - Predominância de incêndios superficiais;
  - Cenário mais critico nas regiões mais ao norte do Estado;
  - Nos anos de 2016 e 2017 houve uma inversão das ocorrências, concentrando-se da região central para a região sul do Estado;
  - Aproximadamente 750 ocorrências/ano, com variações percebidas de até 25%;
  - Grandes variações em área atingida de ano para ano\*:
    - 2012: 559 ocorrências/ 74.960,84 ha
    - 2013: 578 ocorrências/ 22.616,76 ha
    - 2014: 867 ocorrências/ 78.727,92 ha
    - 2015: 860 ocorrências/ 95.724,27 ha
    - 2016: 711 ocorrências/ 30.322,97 ha
    - 2017: 882 ocorrências/ 65.372,83 ha
- Médias: 742 ocorrências/ 61.287,59 ha

\* Somatórias de áreas internas e de entorno de unidades de conservação estaduais sob gestão do Instituto Estadual de Florestas

## Aeronaves da Esquadrilha Guará

- Asas rotativas: 02 AS350 B2 (1998/ 2004);
- Asa fixa Cessna 182 e;
- Asa fixa Cessna 210.

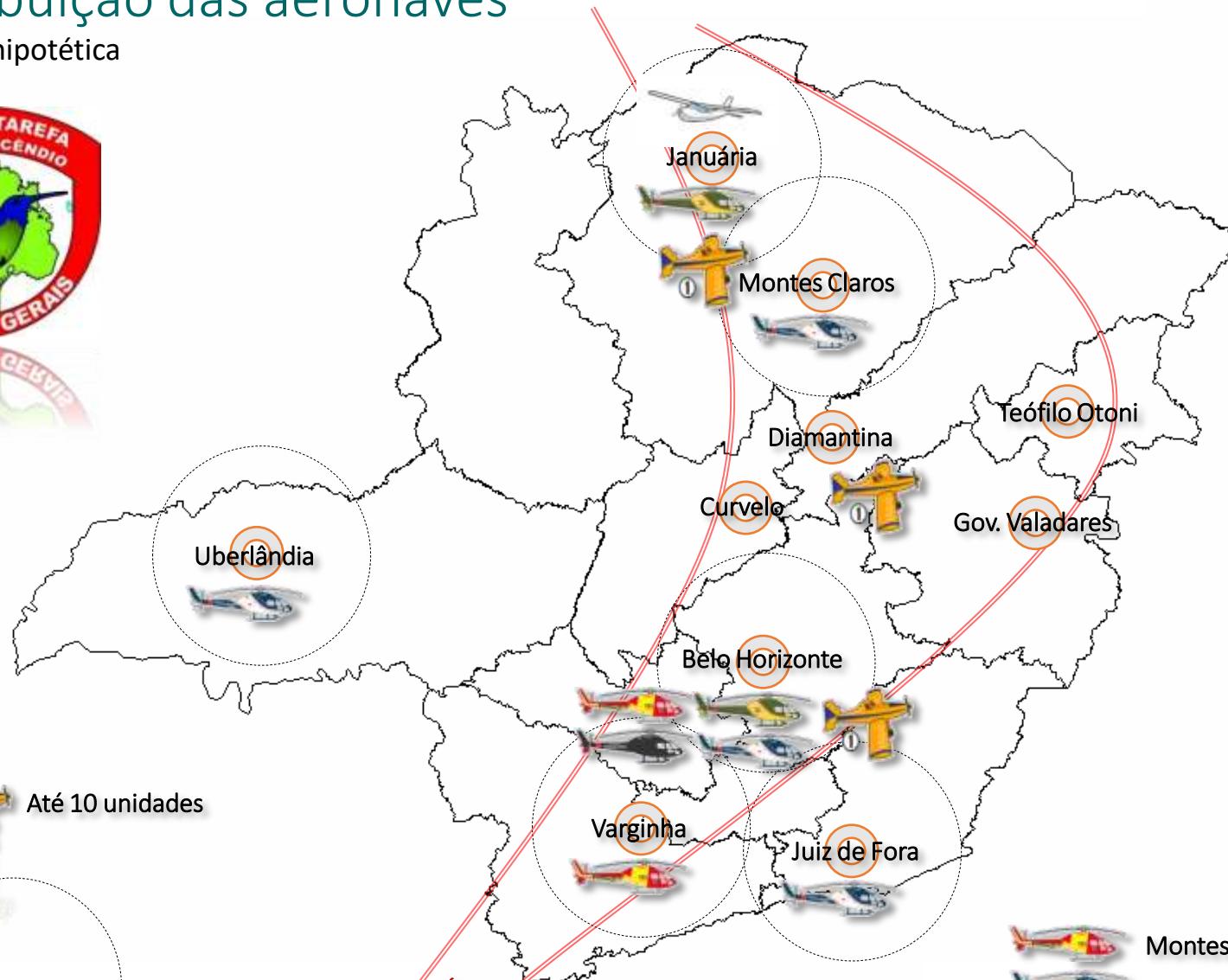
Através de convênio (Termo de Descentralização de Crédito Orçamentário), as aeronaves são gerenciadas pela PMMG, que cuida da manutenção e pilotagem, desde 1998, quando da aquisição do primeiro aparelho.

É também através desse TDCO que é possível o emprego das aeronaves PMMG em apoio às atividades ambientais.

Recentemente, em defesa realizada pelo Ten Cel PM Vander, foram destacados resultados da parceria, que permite ao SISEMA o emprego desses imprescindíveis recursos, apoiando a PMMG na formação das tripulações, mecânico, melhora nas estruturas de apoio operacional e na manutenção das bases operacionais do COMAVE.

# Distribuição das aeronaves

Situação hipotética



- Montes Claros
- Diamantina\*
- Gov. Valadares

\*Apenas no período crítico



# Os incêndios florestais, as operações aéreas e Minas Gerais

- Uso das aeronaves de asas rotativas e fixas ainda restrito;
- Alteração gradual no conceito de emprego (não apenas nas mais intensas);
- O emprego tendo como “premissa” o atendimento mais célere trouxe maior maturidade aos combates;
- Da parceria PMMG e SISEMA, o amadurecimento e as relações de confiança institucional tem gerado resultados bastante satisfatórios;
- A baixa disponibilidade de pistas de pouso, aliado à pouca infra estrutura do país dificultam e encarecem o custo operacional das atividades aéreas;
- A capacitação das equipes embarcadas (brigadistas, bombeiros e demais combatentes) esbarra ainda em dificuldades orçamentárias;
- O combate aéreo ainda é visto, principalmente pela imprensa e população geral, como solução para as ocorrências mais severas;
- O monitoramento aéreo realizado por aeronaves monomotoras de asas fixas, trouxe elevada melhora no tempo de resposta nas áreas mais remotas, com baixo custo operacional.

## Outras melhoras almejadas

- Maior disponibilidade de aeronaves, especialmente de asas rotativas;
- Emprego de aeronaves de asas fixas dotadas de maior versatilidade, ainda que essa característica gere alguma perda de rendimento nas atividades desempenhadas;
- Num cenário de elevada contingência de recursos financeiros e materiais, a versatilidade torna-se muito importante;
- Melhora da capacitação dos brigadistas, permitindo ingresso em áreas remotas através do uso de técnicas, situação complexa no atual modelo de contratação temporária de brigadistas.



Obrigado!

Rodrigo Bueno Belo  
Gerente Previncêndio  
[previncendio.ief@meioambiente.mg.gov.br](mailto:previncendio.ief@meioambiente.mg.gov.br)  
31 3915-1387

3T 36T2-T387