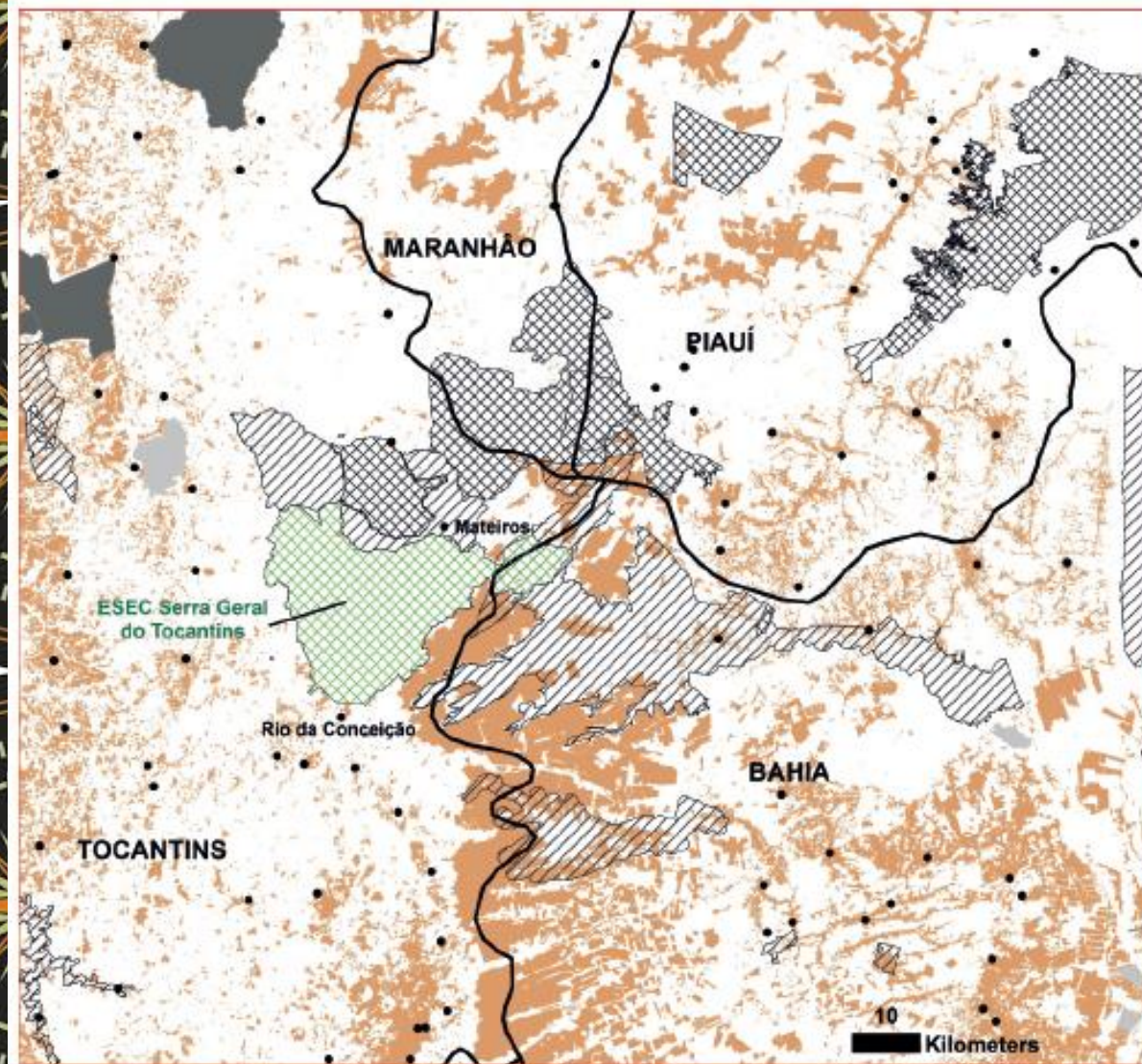


MANEJO INTEGRADO DO FOGO E A ERRADICAÇÃO DE MEGA-INCÊNDIOS NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS JALAPÃO, BRASIL



Marco Assis Borges
Máximo Menezes Costa
Carol Barradas

7º Wildfire Conference
Campo Grande - MS
OUTUBRO/2019



Áreas Protegidas e desmatamento no Jalapão

-  Unidade de Conservação de uso sustentável
-  Unidade de Conservação de Proteção Integral
-  Terra Indígena
-  Território Quilombola
-  Desmatamento até 2010
-  Cidade
-  Limites de estados



Realização: Ludvine Eloy (CNRS/CDS-UNB), 2014
 Fonte: Bases de dados do MMA (2014),
 IBAMA (2013) e FUNAI (2012)

CARACTERÍSTICAS DO LOCAL



ESEC Serra Geral do Tocantins

HISTÓRICO DE GESTÃO DO FOGO

MODELOS DE GESTÃO ADOTADOS 2001 a 2019

Exclusão
do fogo

Manejo do
fogo

2001

2012 2014

2019

ESEC Serra Geral do Tocantins

HISTÓRICO DE GESTÃO DO FOGO

2001 a 2011 : EXCLUSÃO DO FOGO

CONSEQUÊNCIAS

Continuidade do
combustível

Recorrência de
grandes incêndios
– tardios –

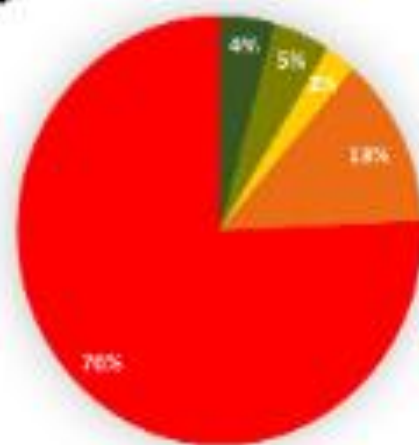
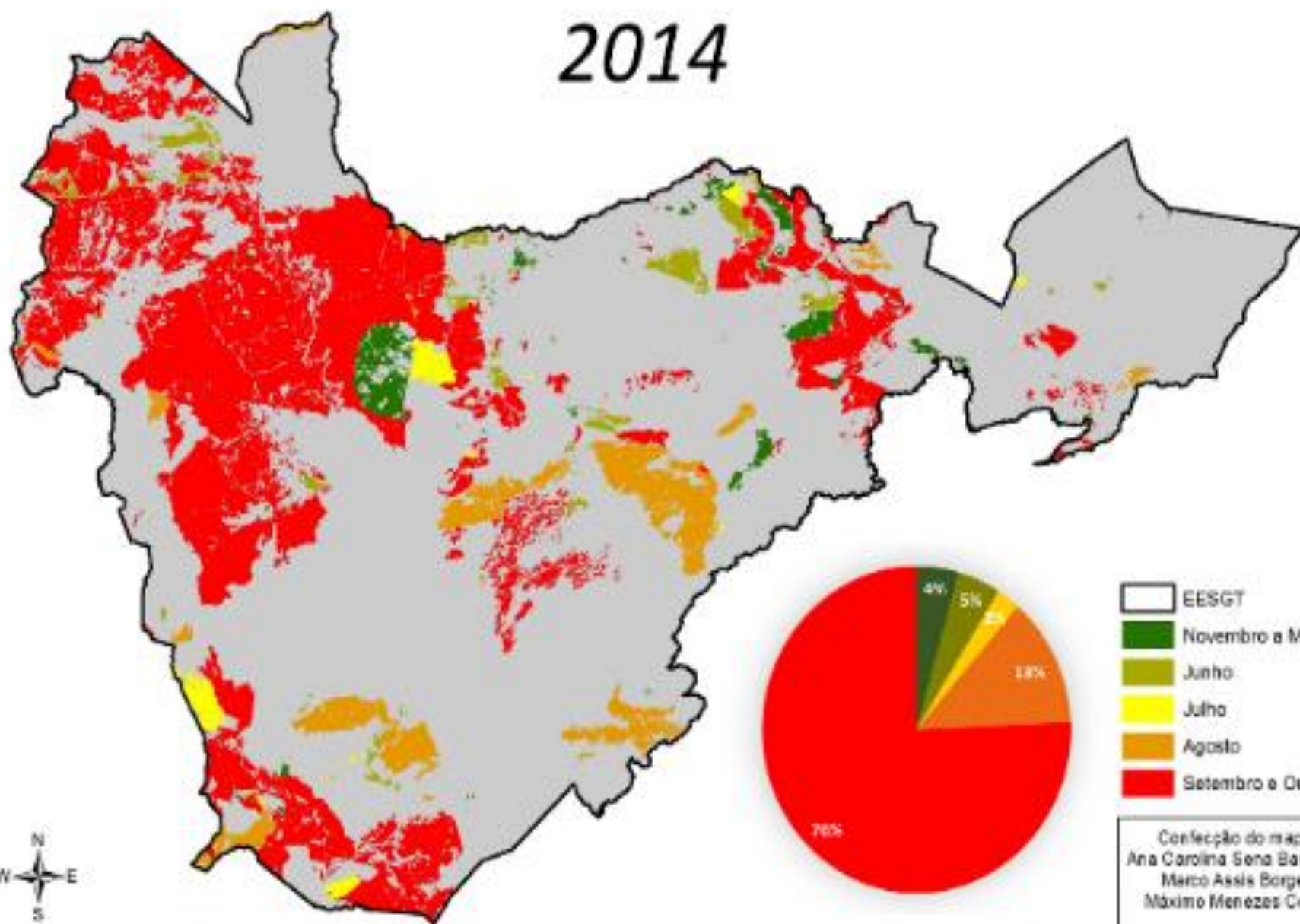
Gastos elevados
para supressão do
fogo

Acirramento de
conflito
socioambiental

Incapacidade
logística para
supressão dos
grandes incêndios

Frustração dos
gestores

2014



- EESGT
- Novembro a Maio
- Junho
- Julho
- Agosto
- Setembro e Outubro

Confeção do mapa:
Ana Carolina Sena Barradas
Marco Assis Borges
Máximo Menezes Costa

Fonte dos dados de queima:
INPE

Mudando paradigmas



Estratégias de gestão do fogo na ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS

Fortalecimento da cultura do fogo

Pactuação de calendários de queima

Construção de termos de compromisso

Uso de metodologias participativas

Contratação de manejadores locais

Uso de geotecnologias

Uso e processamento de imagens de satélites

Mapas de carga de combustível e de cicatrizes

Mapas de risco de fogo

Aplicativos : deslocamento remoto

Prescrição de queimas

Promoção da pirodiversidade

Confecção de aceiros negros

Definição de zonas de manejo

Queimas em mosaico

Proteção

Combate

Fiscalização/Rondas

Perícia/Vistorias

Apoio e realização de pesquisas

Cultura do fogo

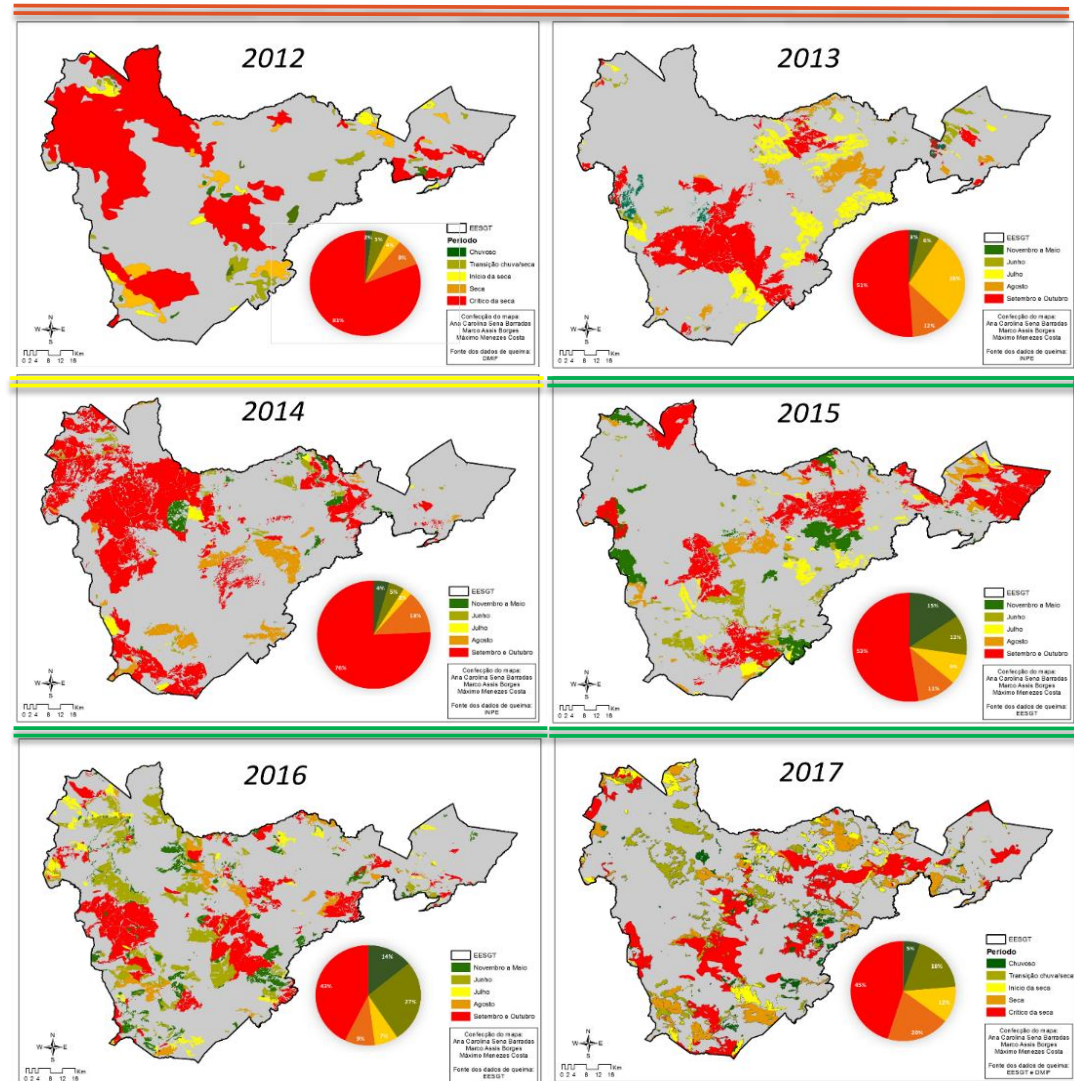
Necessidades e impactos ecológicos do fogo

Gestão ambiental

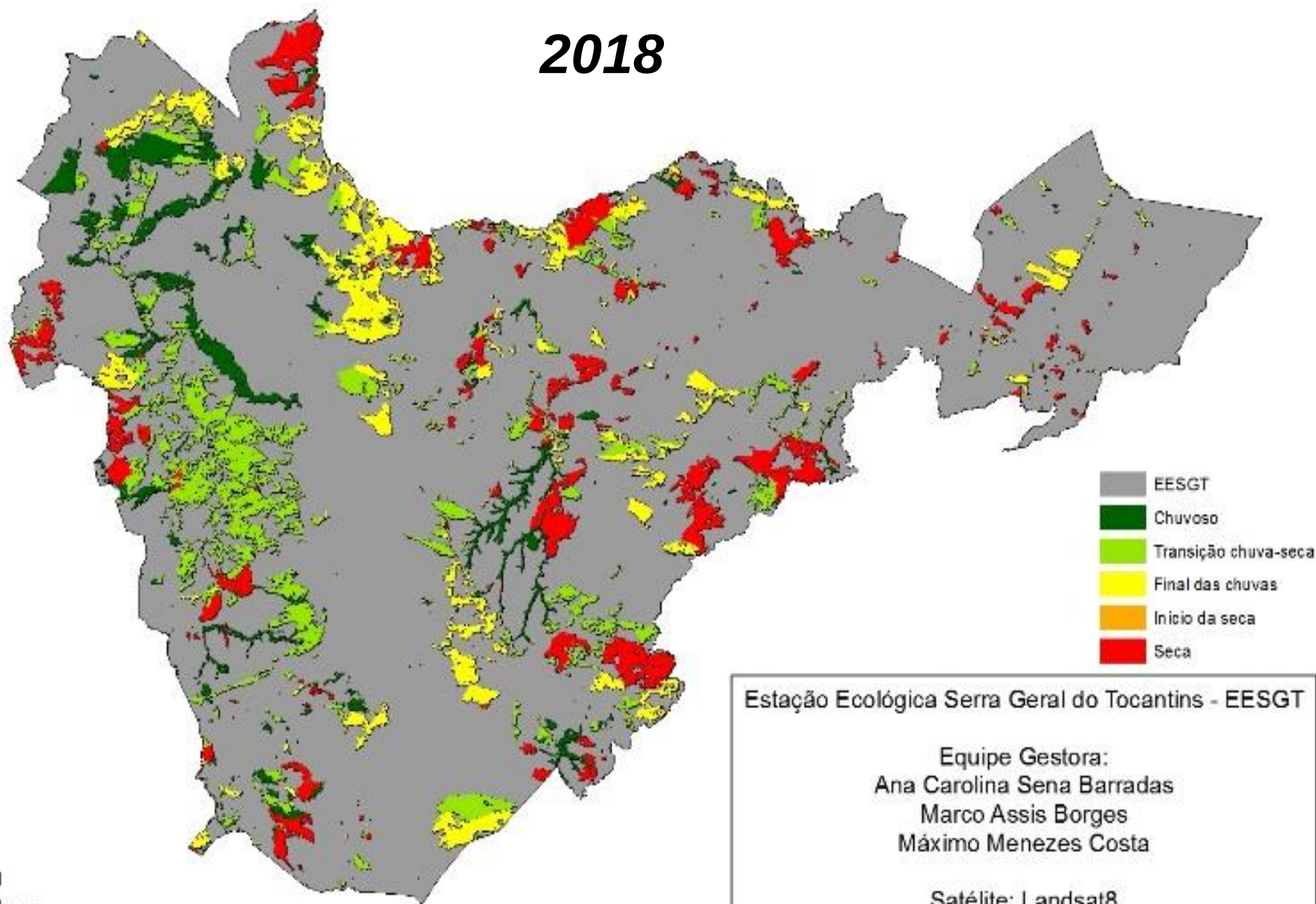
Emissões de GEE

Alguns resultados observados

- Mudança no padrão de queima (aumento da pirodiversidade)
- Alteração da sazonalidade do fogo



2018

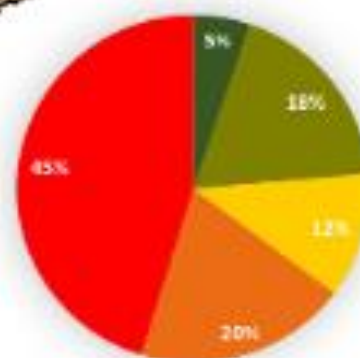
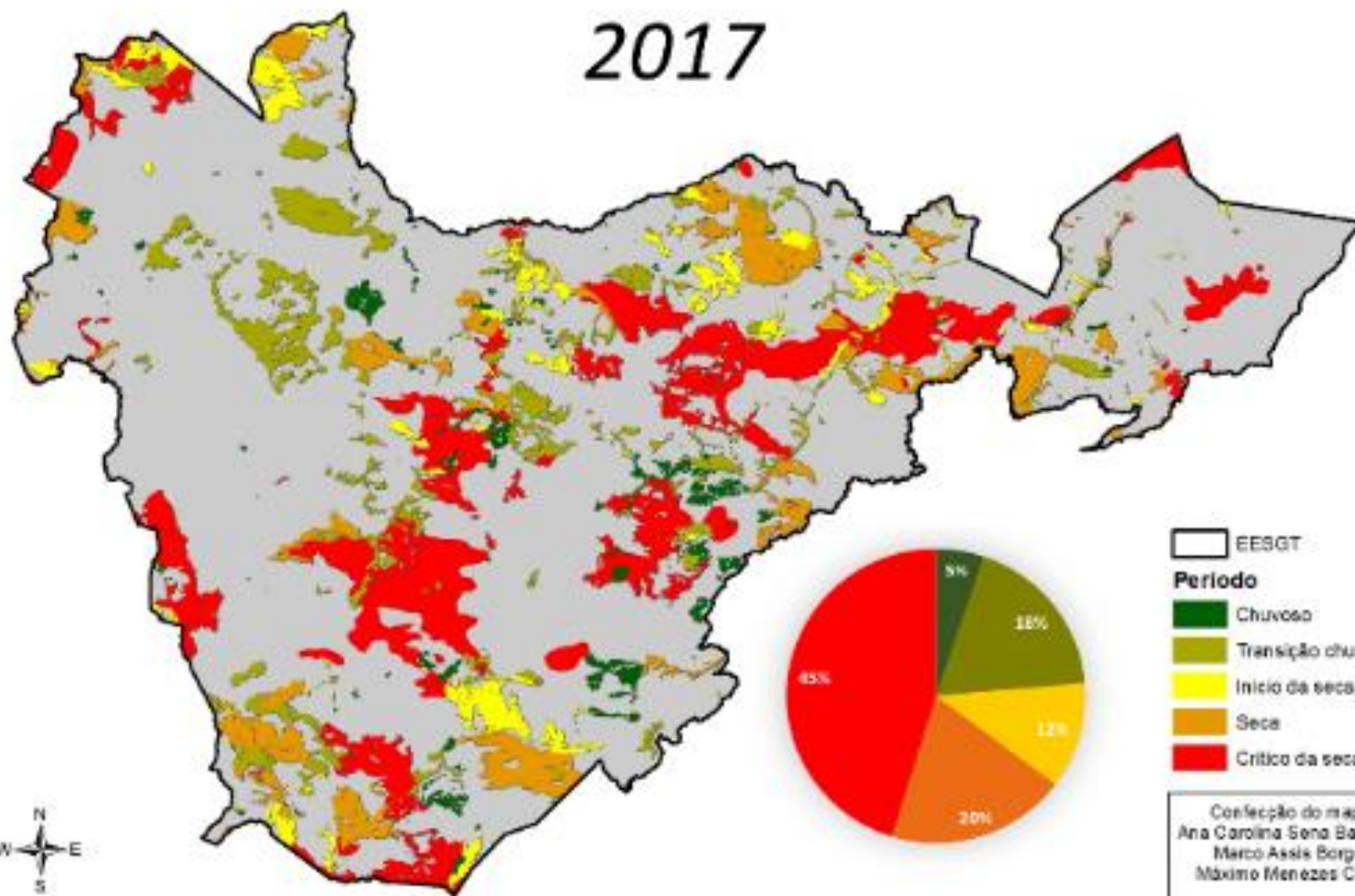


Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins - EESGT

Equipe Gestora:
Ana Carolina Sena Barradas
Marco Assis Borges
Máximo Menezes Costa

Satélite: Landsat8
Ano: 2018

2017



- EESGT
Período
 Chuvoso
 Transição chuva/seca
 Início da seca
 Seca
 Crítico da seca

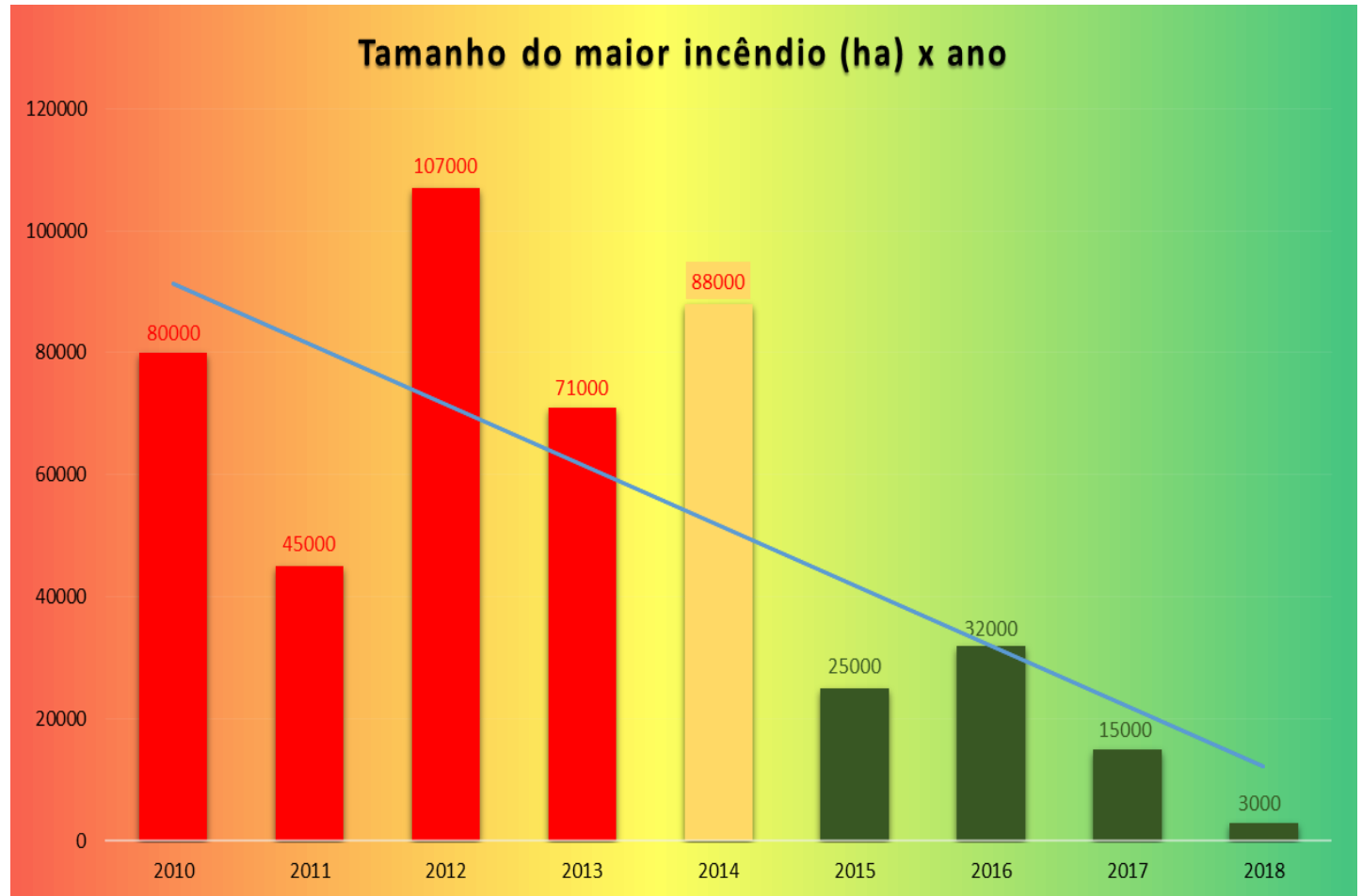
Confeção do mapa:
 Ana Carolina Sena Barradas
 Marco Assis Borges
 Máximo Menezes Costa
 Fonte dos dados de queima:
 EESGT e OMP



0 2 4 8 12 16 Km

Alguns resultados observados

- Redução do tamanho dos mega-incêndios anuais



Alguns resultados observados

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
NÍVEL DO COMBATE	3	3	3	2	3	1	1	1	1	1
Apoio da brigada do Prevfogo	SIM (14)	X	X	Sim	SIM (5)	X	X	X	X	X
Apoio da brigada do PEJ	SIM (6)	Sim (6)	X	X	X	X	X	X	X	X
Aporte de Analistas de outras UC	SIM (5)	SIM (1)	X	X	X	X	X	X	X	X
Aporte de brigadistas de outras UC	SIM	SIM (15)	SIM	X	X	X	X	X	X	X
Apoio de Aeronaves	SIM (3)	SIM (2)	SIM (2)	X	SIM (1)	X	X	X	X	X

Ganho em
qualidade
de vida

Redução de 70%
de gastos com
combates

Ampliação da
capacidade
gerencial

Alguns resultados observados

Elevação da participação social nos processos decisórios de gestão do fogo: **DISTENSIONAMENTO** do conflito sócioambiental

8	Controle cidadão	Níveis de poder cidadão
7	Delegação de Poder	
6	Parceria	
5	Pacificação	Níveis de concessão mínima de poder
4	Consulta	
3	Informação	
2	Terapia	Não-participação
1	Manipulação	

2014 - atual

2009 a 2014

2001 a 2009

ESEC Serra Geral do Tocantins

OBRIGADO! GRACIAS! ARIGATO! XIEXIE NI!
DANKE! MERCI! GRAZIE! DANKON!
THANKS! GOMAWO!



Marco Assis Borges
marco.borges@icmbio.gov.br
(63) 3691-1134