

*I Workshop UFG - EMBRAPA:
da produção à mesa*

05 de setembro de 2018



Banco de dados geográficos, processamento de imagens e análises ambientais

Manuel Eduardo Ferreira
mferreira.geo@gmail.com

LAPIG
Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento
PRO-VANT



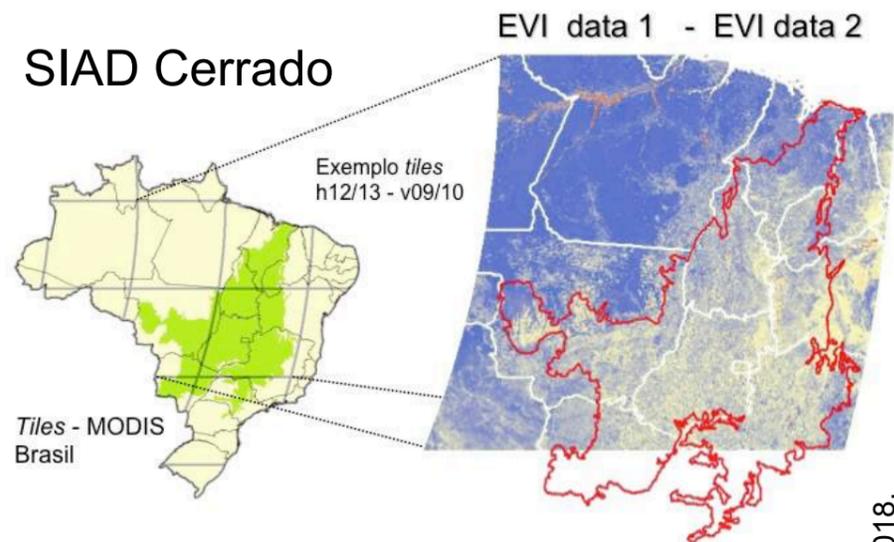


Breve histórico de nossas atividades

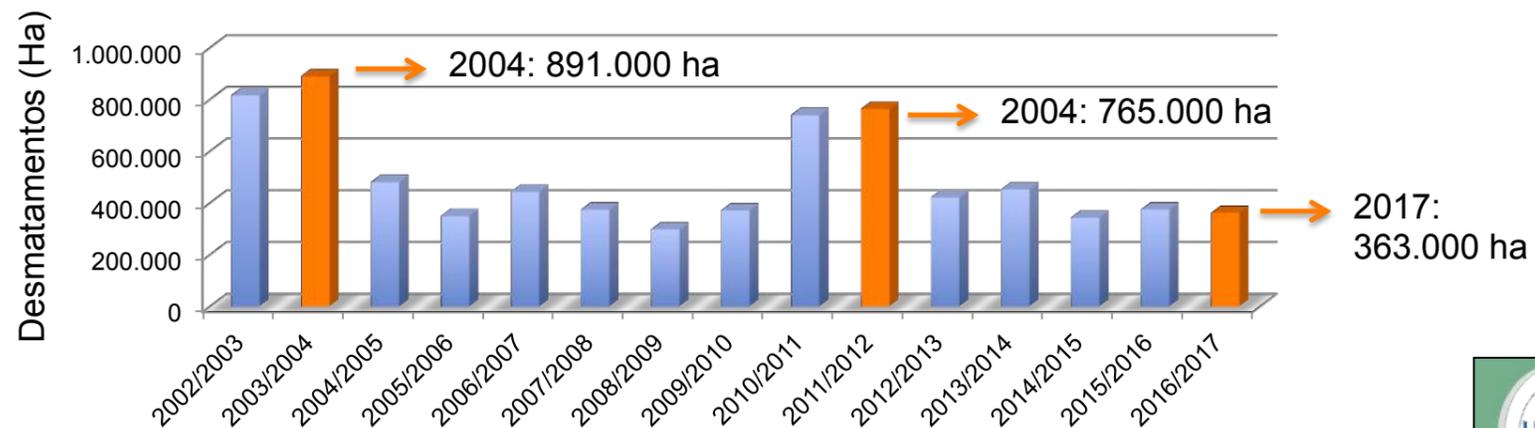
- **1995: Criação do LAPIG**
- 2004: SIAD / Monitoramento dos destamentos
- 2008: Inauguração da sede própria do LAPIG
- **2014:** Início do Núcleo Pastagem / Pro-Vant / desdobramentos
- **2016:** MapBiomas / desdobramentos (MapBiomas 2.0 / NexGenMap)
- **2018: Plataforma de Conhecimento do Cerrado**



FOCO NOS DESMATAMENTOS SIAD Cerrado



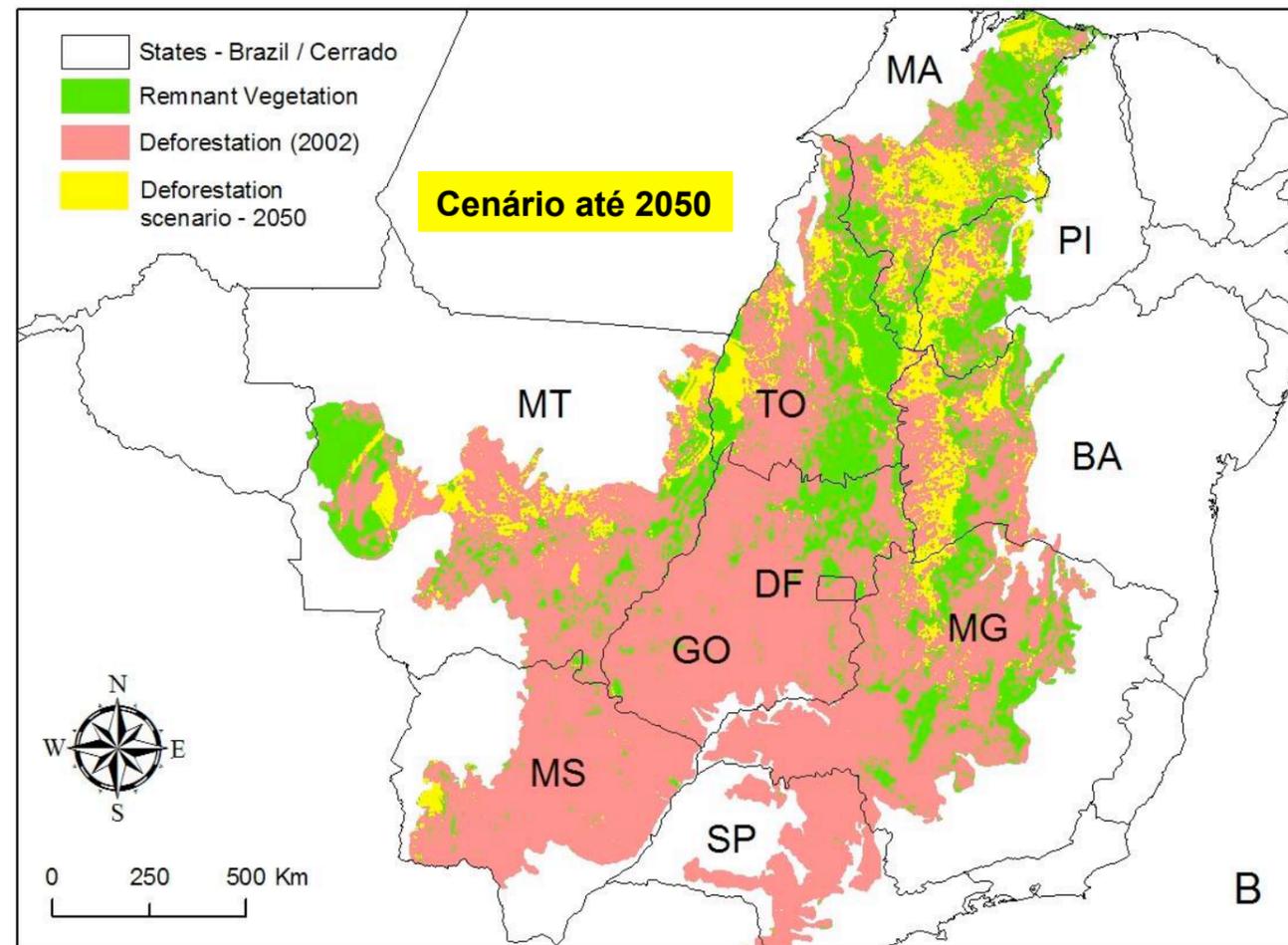
Desmatamentos no Cerrado (2002 a 2017)



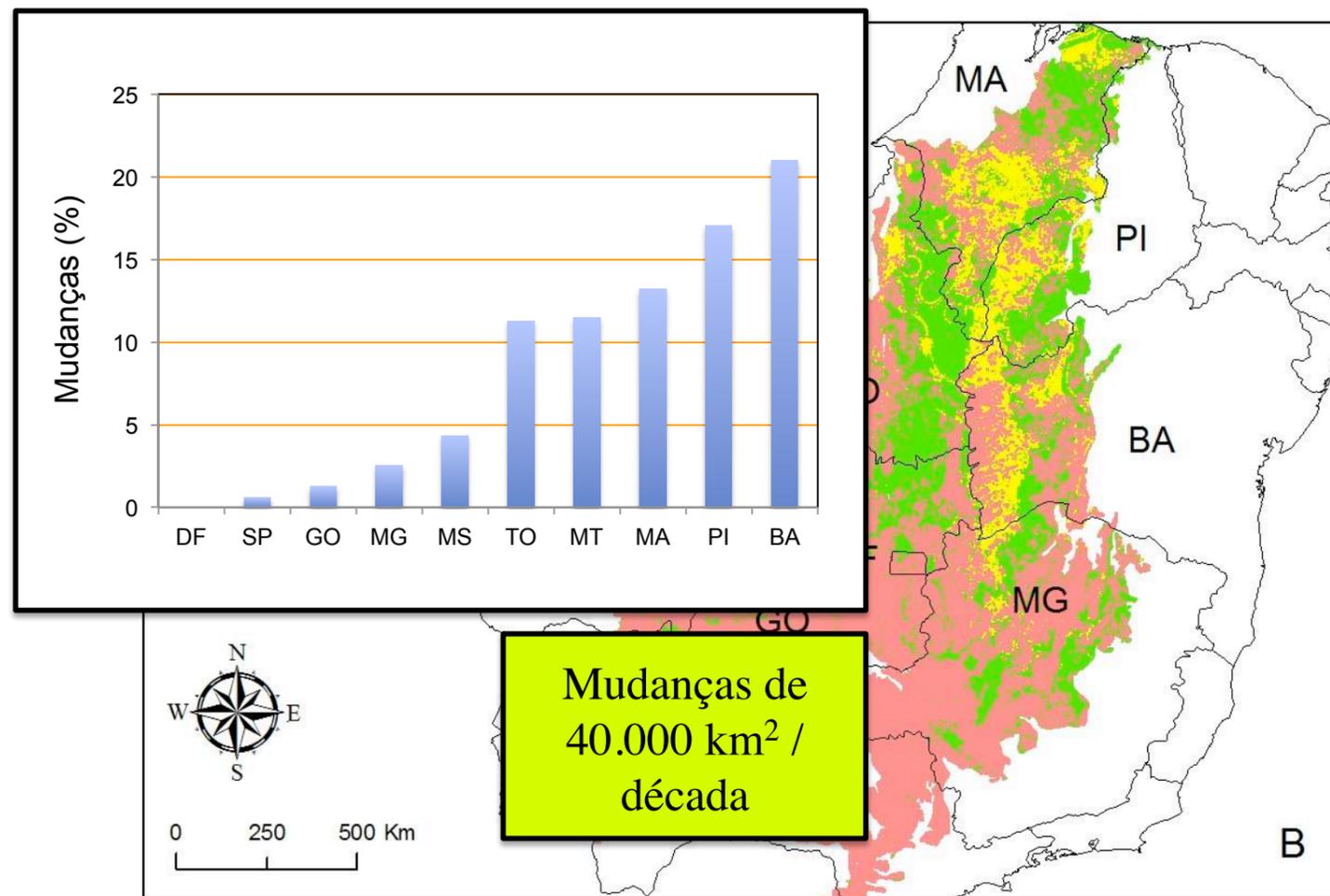
LAPIG - SIAD CERRADO, 2018.



FOCO NOS DESMATAMENTOS Modelagem & Cenários futuros



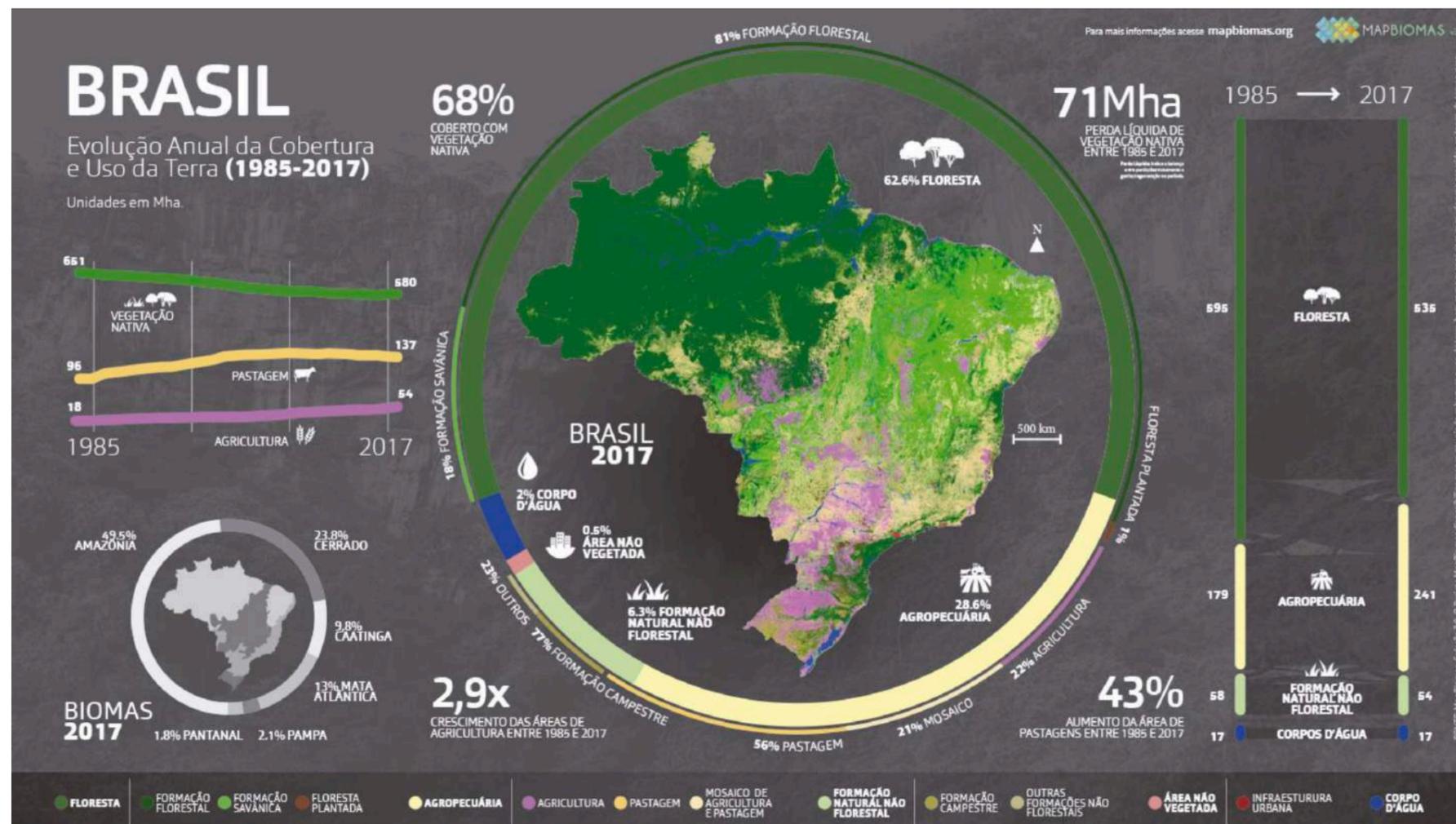
FOCO NOS DESMATAMENTOS Modelagem & Cenários futuros





MAPBIOMAS

Coleção 3 (1995 - 2017): uso do solo anual

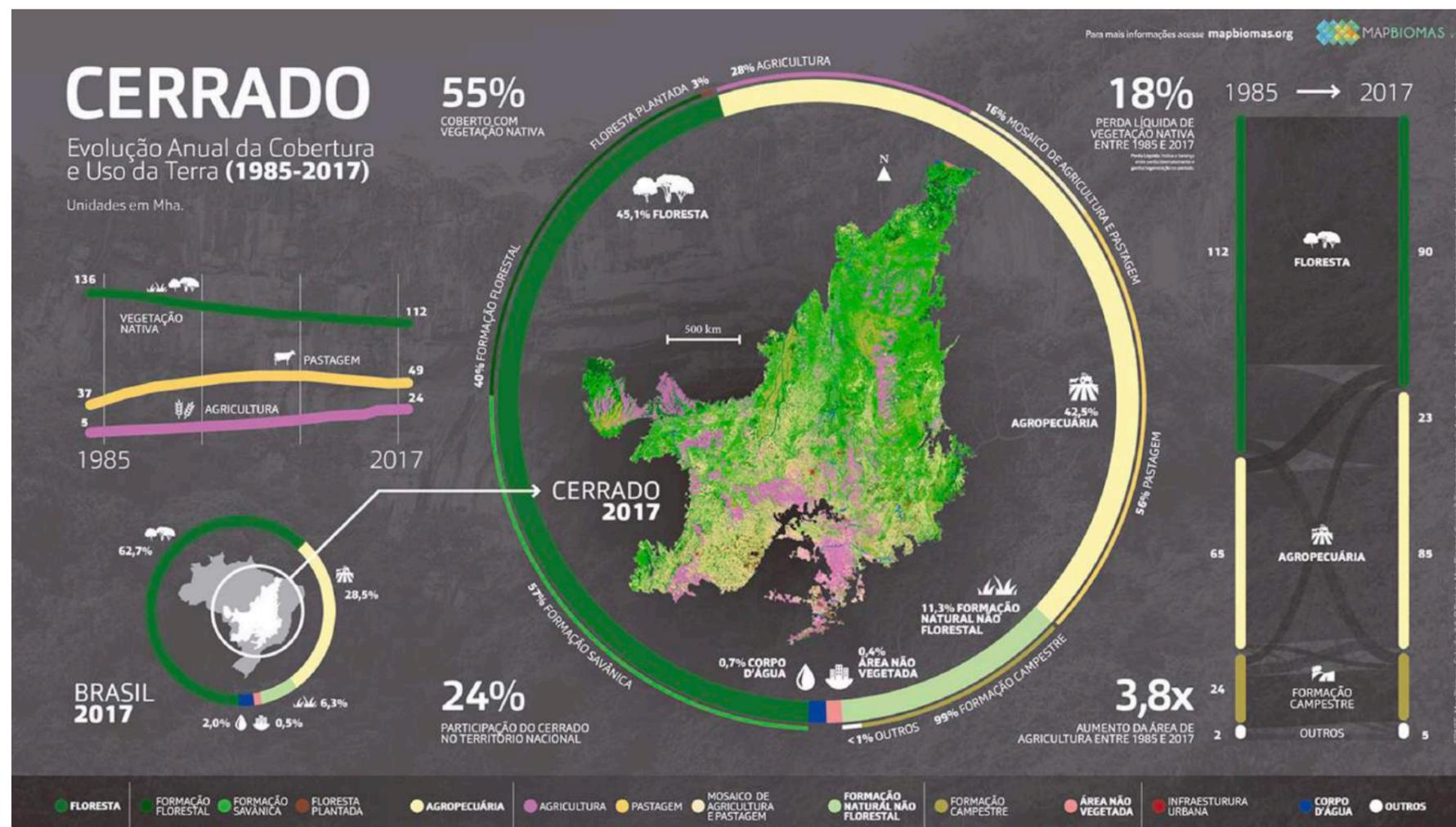


Agricultura quase triplicou durante as três décadas analisadas.
Pecuária cresceu 43%. Conheça mais: <http://mapbiomas.org>



MAPBIOMAS

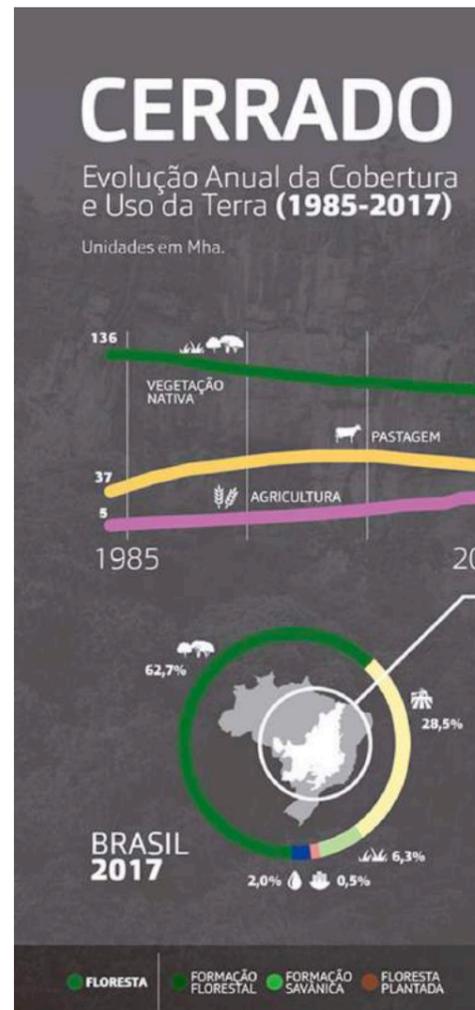
Coleção 3 (1995 - 2017): uso do solo anual



Agricultura cresceu 3,8x durante as três décadas analisadas.
Agropecuária ocupando 42,5%. Conheça mais: <http://mapbiomas.org>



Coleção 3 (1995 - 2017): uso do solo anual



INICIATIVA MAPBIOMAS



CO-CRIADORES



FINANCIAMENTO



Agricultura cresceu 3,8x durante as três décadas analisadas.
Agropecuária ocupando 42,5%. Conheça mais: <http://mapbiomas.org>

Banco de dados georreferenciados:
**Plataformas on-lines, públicas e
interativas**



- Consulta / Banco de dados
- Visualização
- Análises
- Downloads

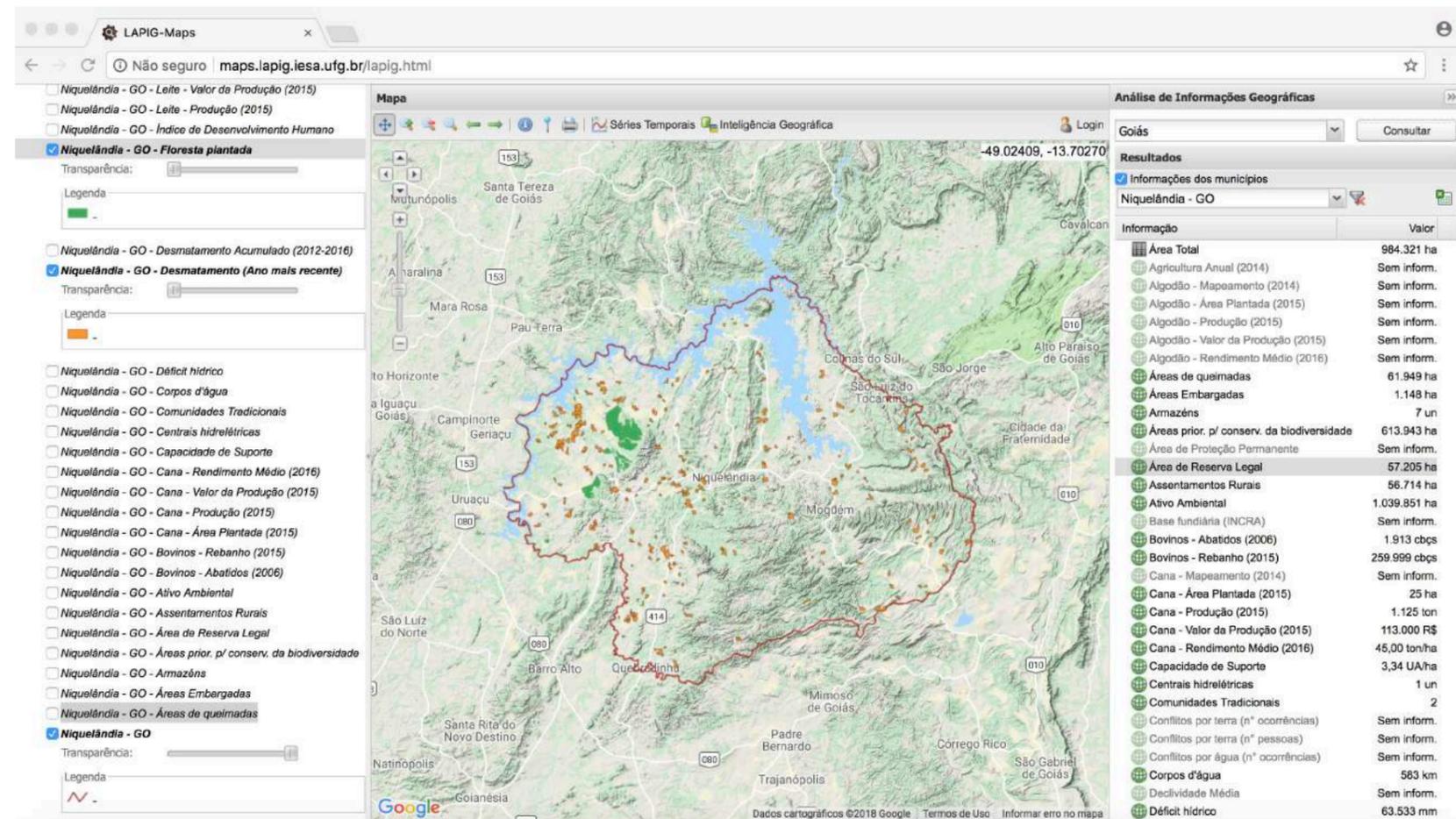
Plataforma LAPIG: acesso completo às bases de dados do Brasil



Plataforma Pastagem.org: orientada às análises com pastagens



Inteligência geográfica





DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS

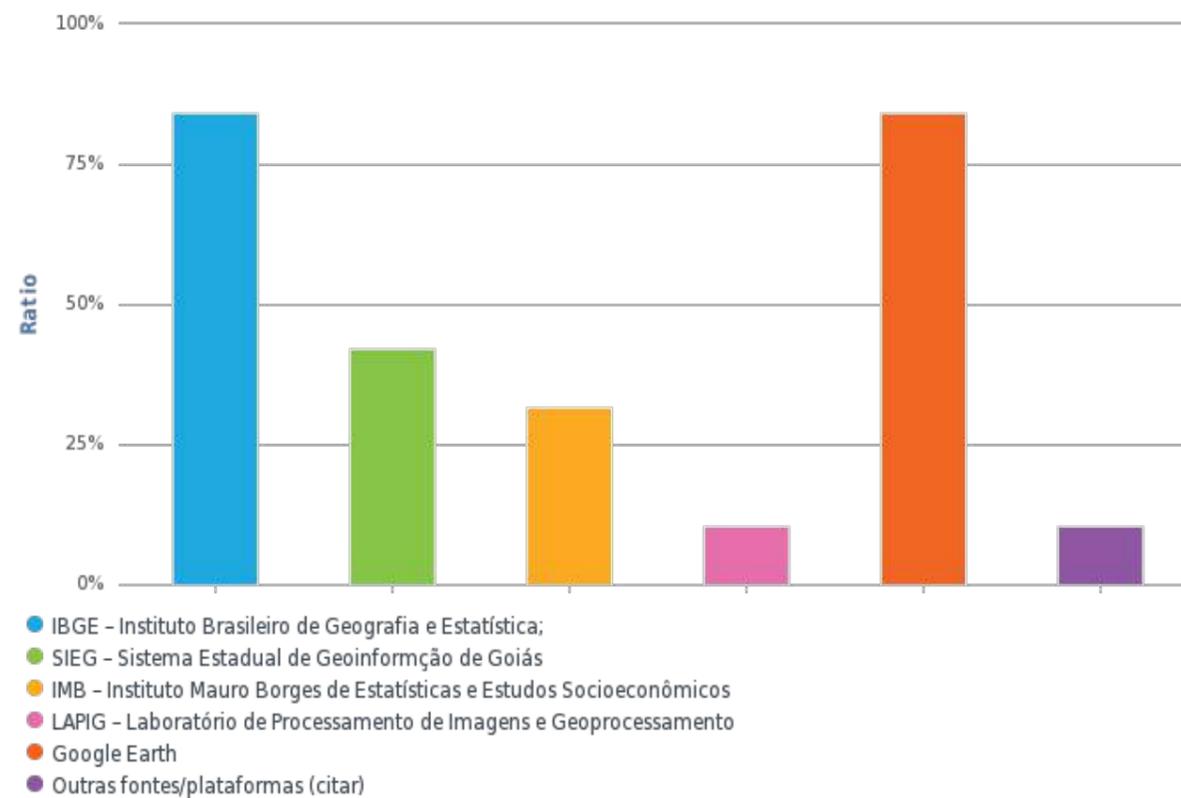
(Wanessa Campos Silva, Mestrado, PPGeo, 2017)





DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS

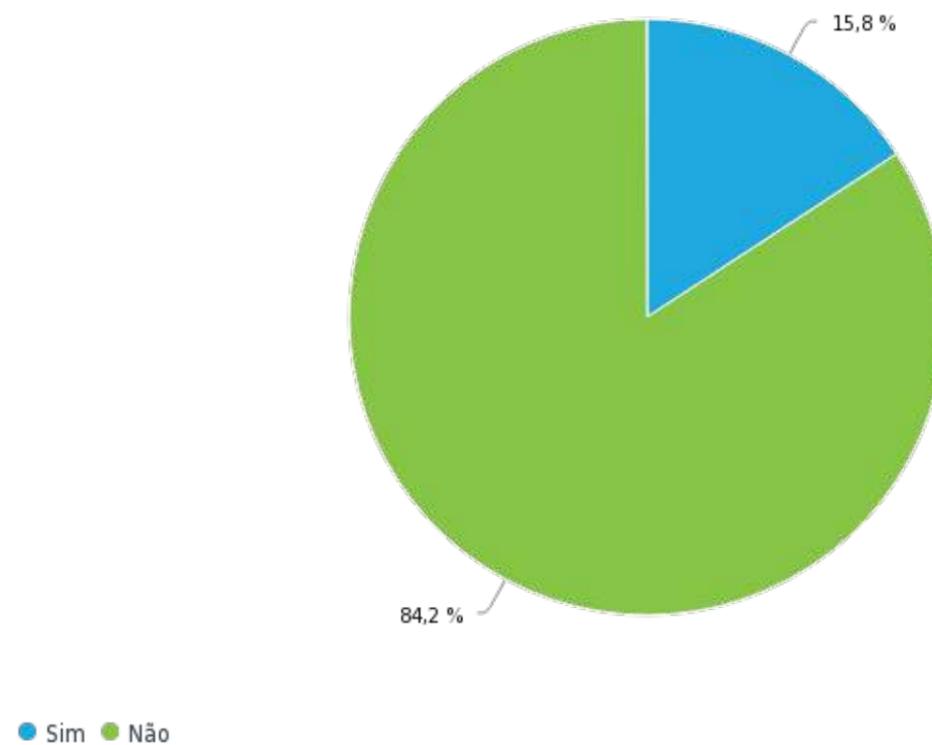
(Wanessa Campos Silva, Mestrado, PPGE, 2017)



DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS

(Wanessa Campos Silva, Mestrado, PPGeo, 2017)

Existe uma equipe especializada responsável por essa área do geoprocessamento no município?



CEPF Cerrado: compilação, ferramentas e capacitação

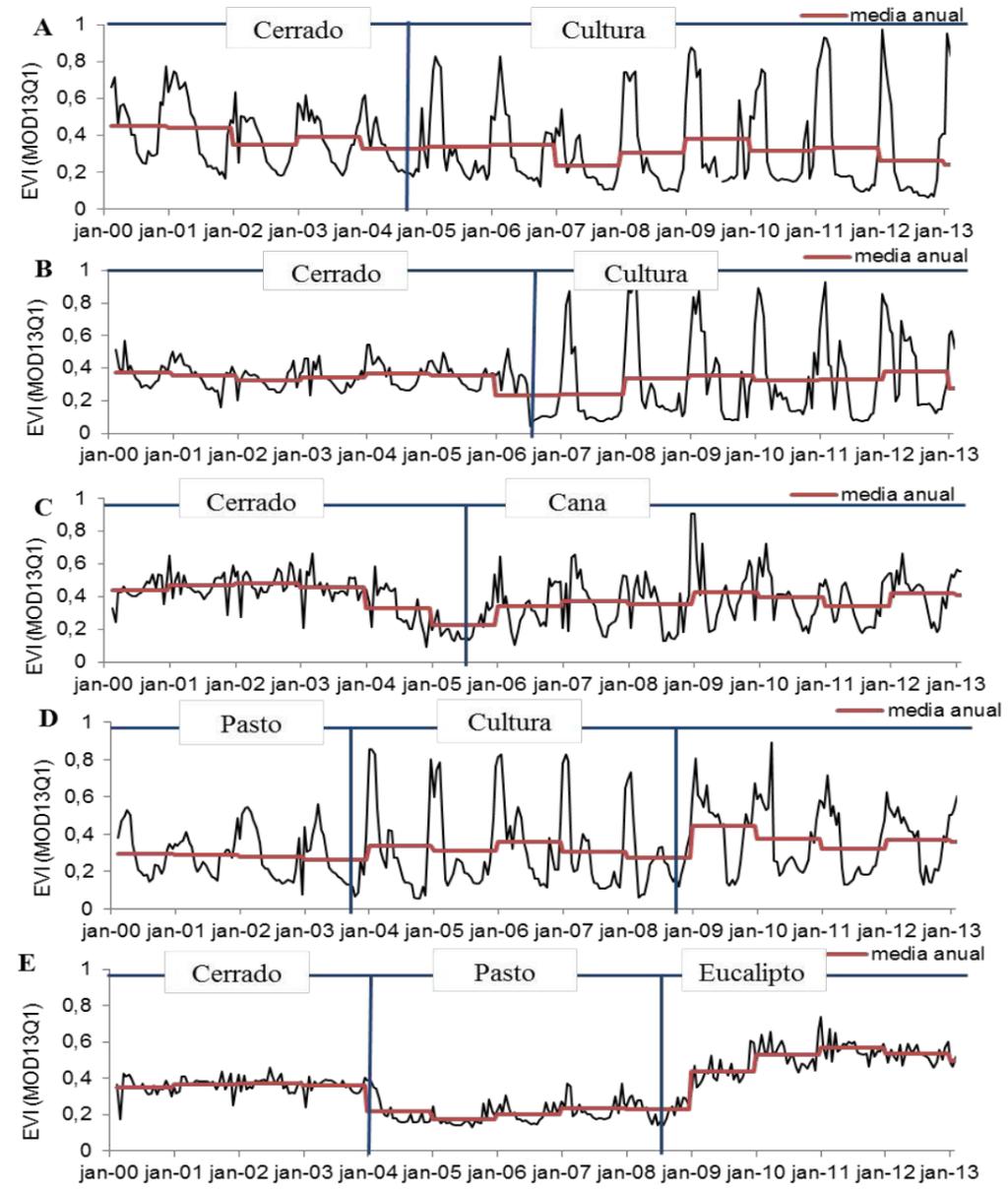
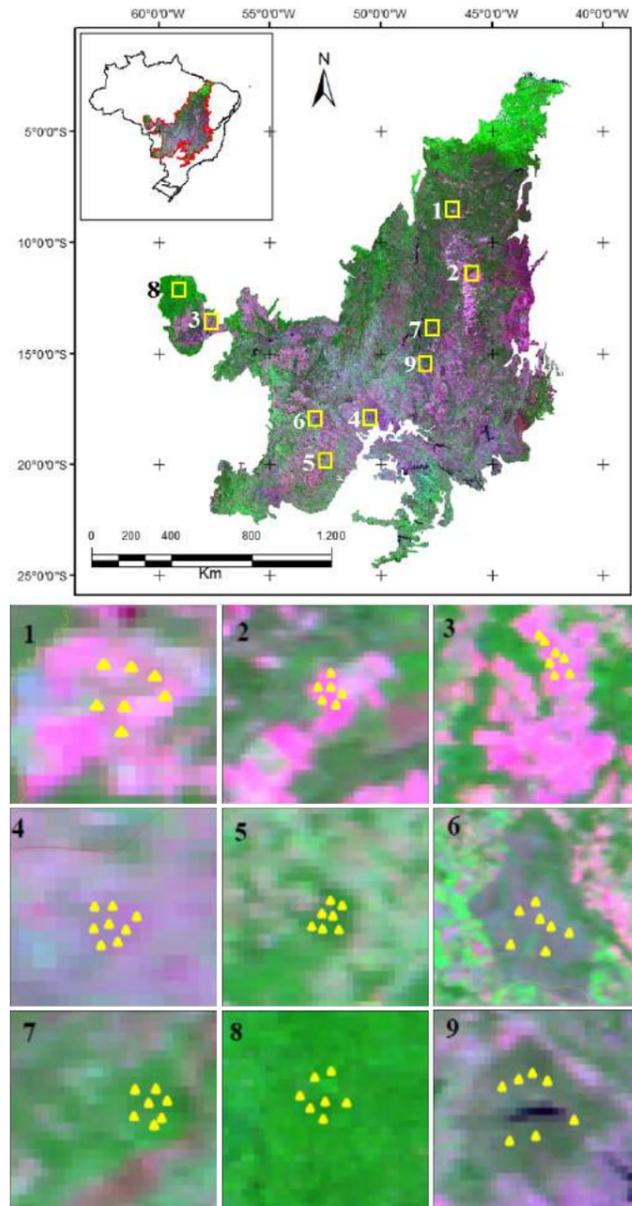
“Plataforma de Conhecimento do Cerrado” (2018 – 2020)

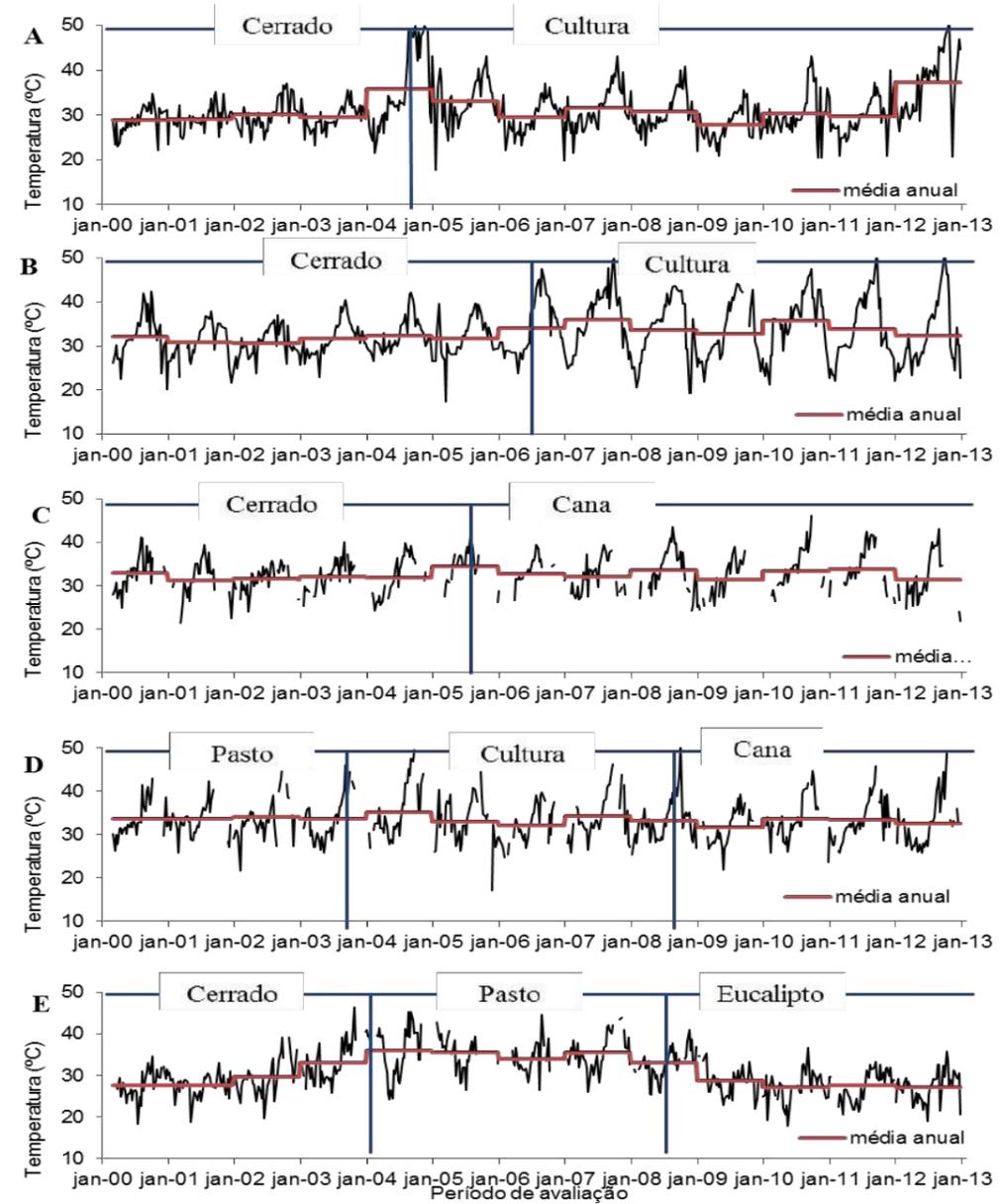
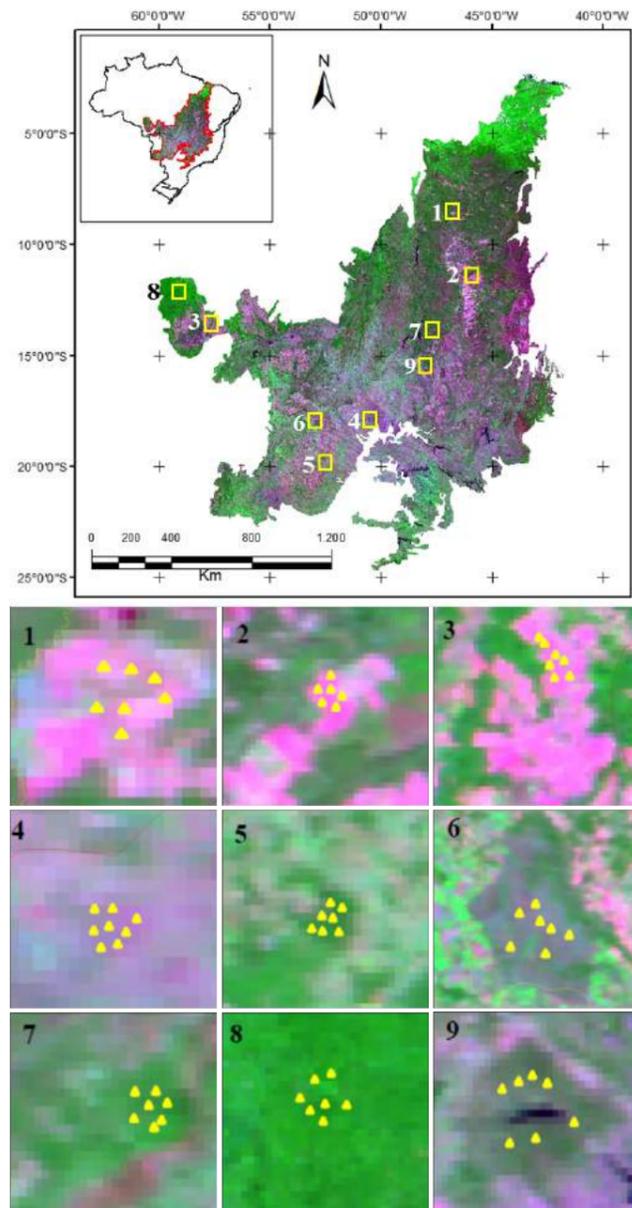


O Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos (CEPF, na sigla em inglês para *Critical Ecosystem Partnership Fund*) vem atuando desde 2000 para assegurar a participação e contribuição da sociedade civil na conservação de alguns dos ecossistemas mais ricos do mundo do ponto de vista biológico, porém atualmente ameaçados.

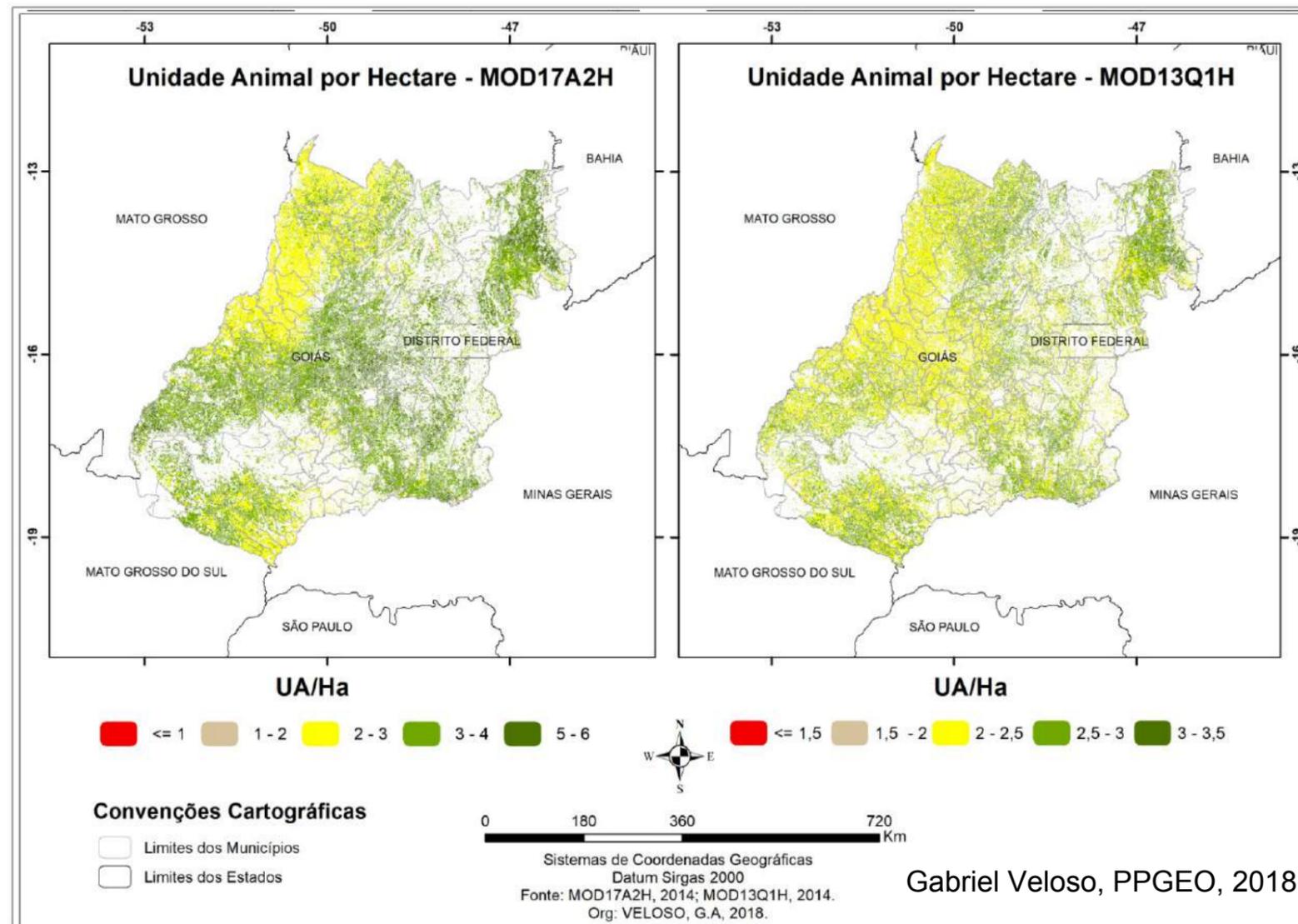


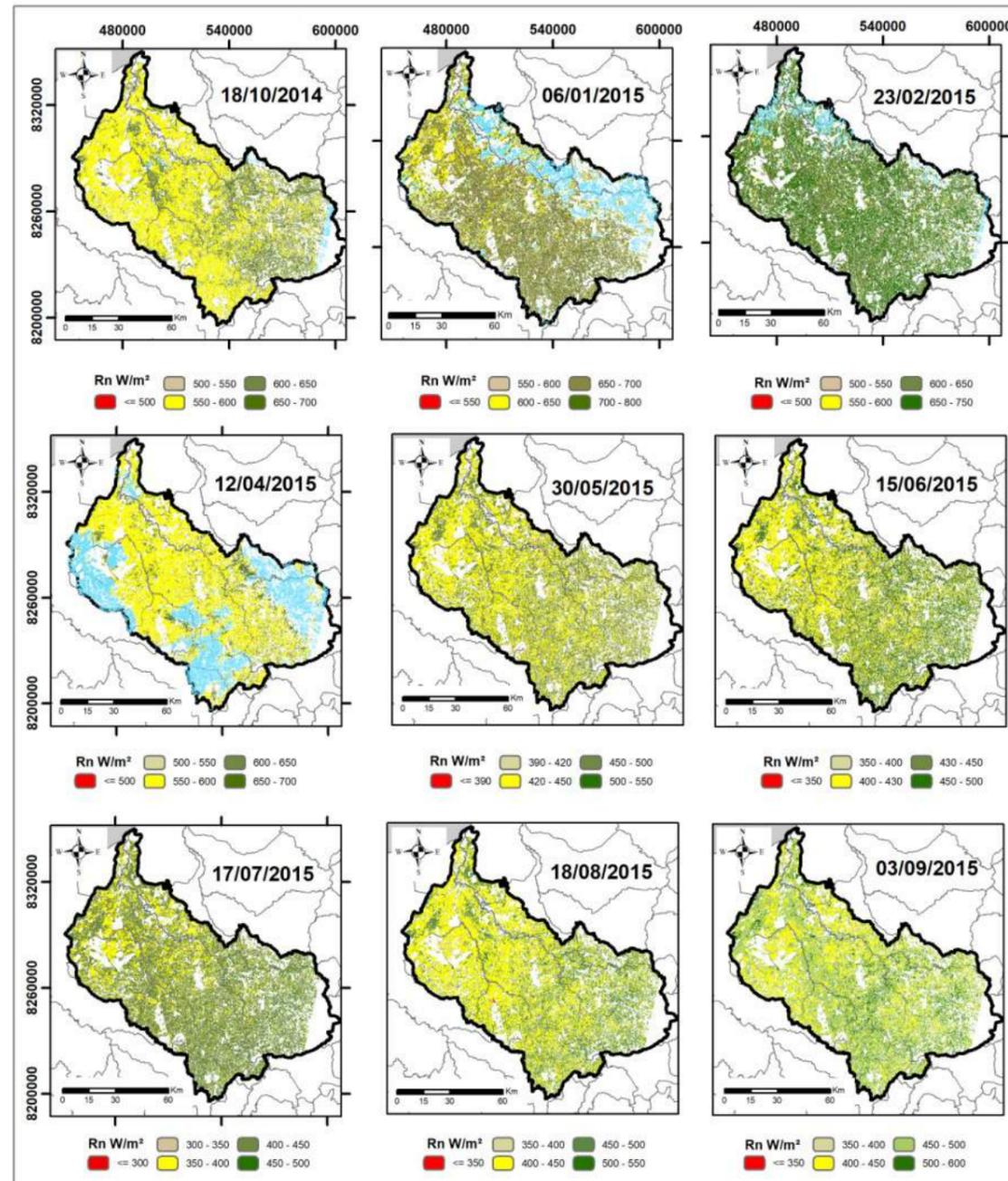
ANÁLISES TEMPORAIS DO USO DO SOLO / RECURSOS NATURAIS, PARÂMETROS BIOFÍSICOS



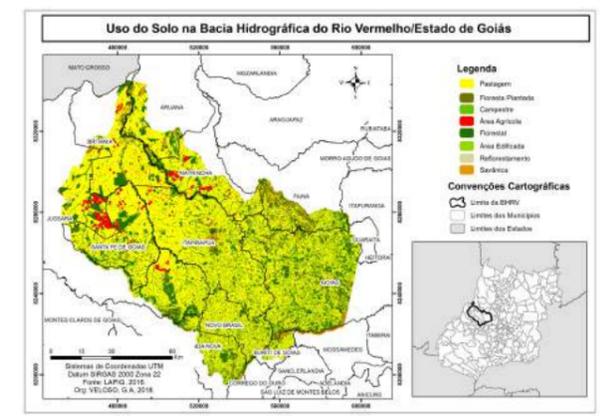


Biomassa seca para as áreas de pastagens no Cerrado / Estado de Goiás – Produto MOD17A2H & produto MOD13Q1 Mod.





MAPA DE SALDO DE RADIAÇÃO, MODELO SEBAL

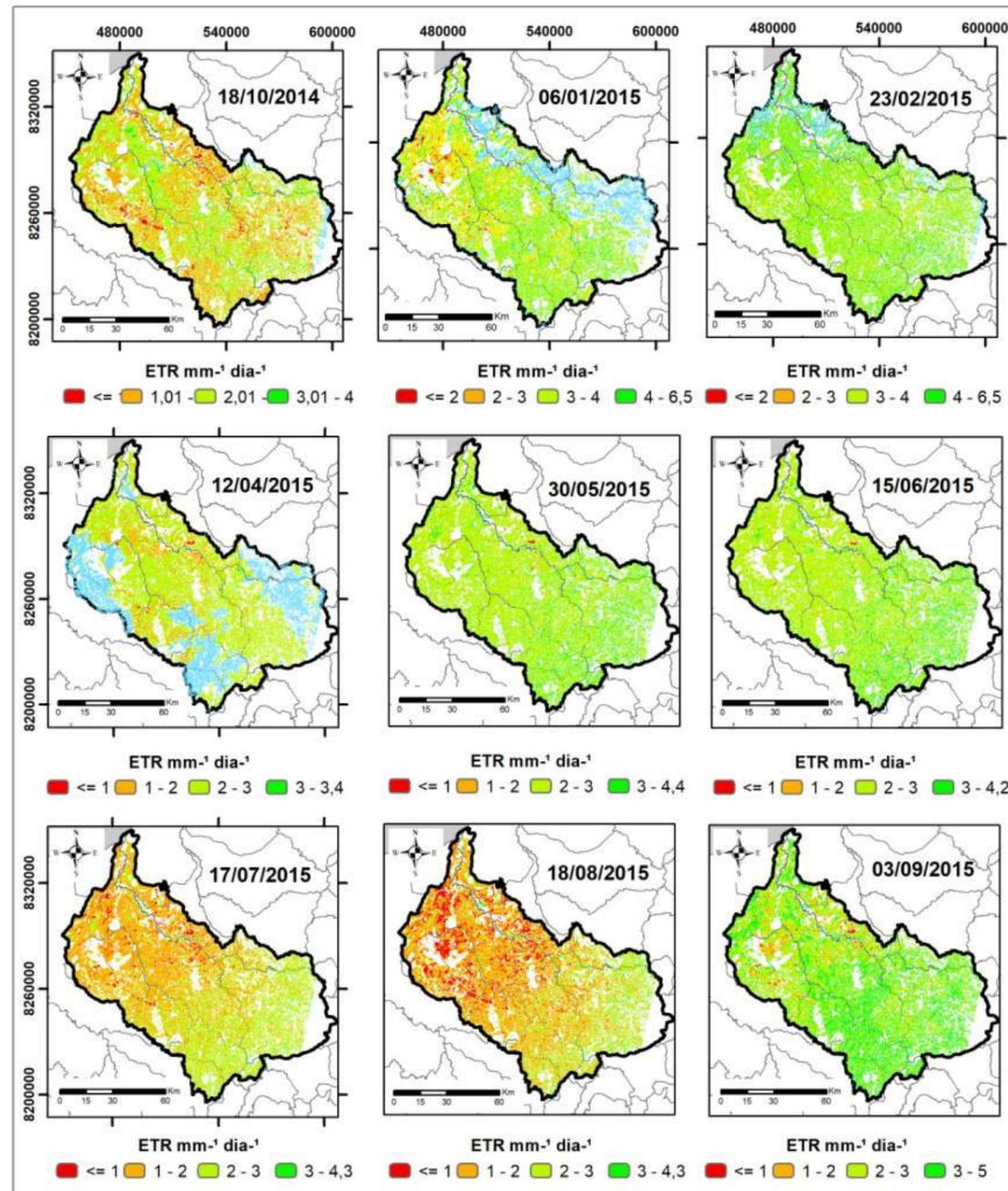


Gabriel Veloso, PPGeo, 2018

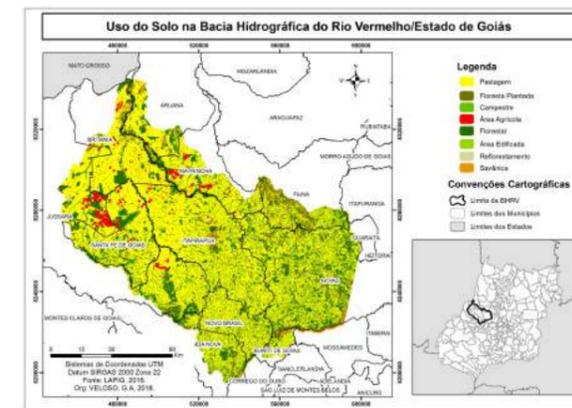
Convenções Cartográficas

- Limite da BHRV
- Limites dos Municípios
- Limites dos Estados
- Nuvens

Sistemas de Coordenadas UTM
Datum SIRGAS 2000 Zona 23
Fonte: Landsat 8 Oli/Tirs, 2014; 2015



MAPA DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO, MODELO SEBAL



Gabriel Veloso, PPGeo, 2018

Convenções Cartográficas

- Limite da BHRV
- Limites dos Municípios
- Nuvens
- Limites dos Estados

Sistemas de Coordenadas UTM
Datum SIRGAS 2000 Zona 23
Fonte: Landsat 8 Oli/Tirs, 2014; 2015

MONITORAMENTO DO USO DO SOLO POR SENSORIAMENTO REMOTO:

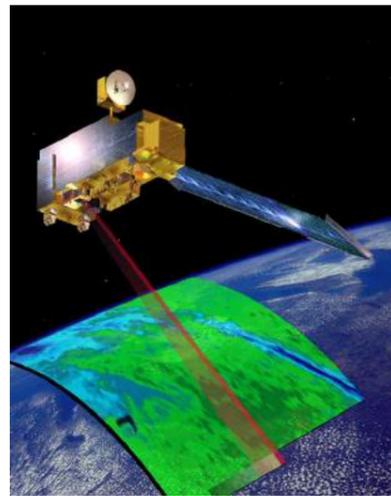
Novas plataformas e escalas

INTEGRAÇÃO DE PLATAFORMAS

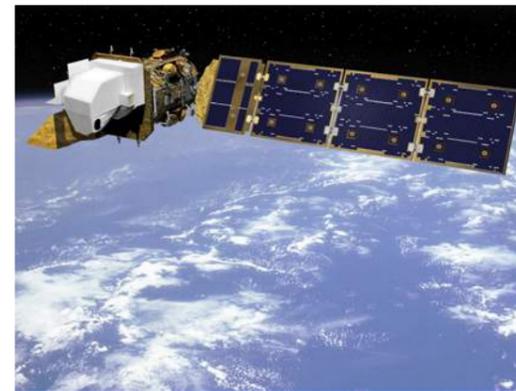
novas escalas: espacial e temporal



MODIS / AQUA



LANDSAT 8



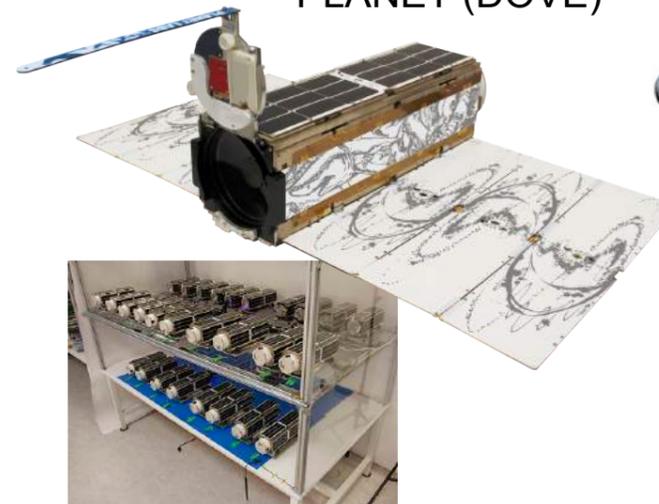
SENTINEL 2



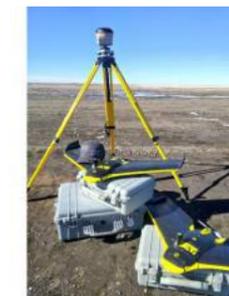
CBERS 4 (em breve, versão 5)



PLANET (DOVE)



VANTs

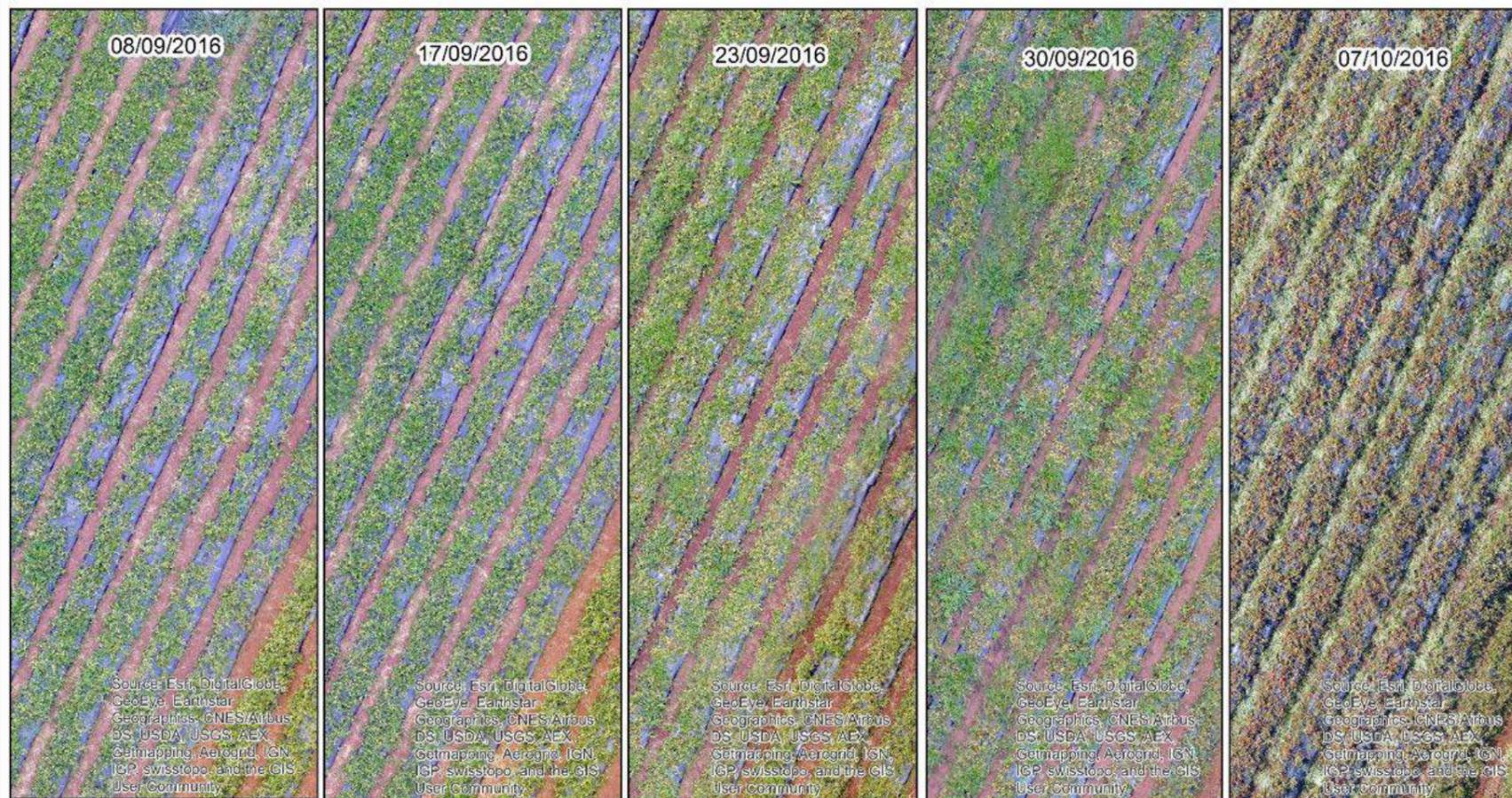


Geocursos
A excelência da academia aplicada às demandas da sociedade

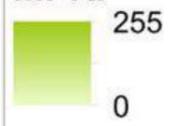
Temporada 2018 - LAPIG GEOCURSOS

CURSO	DATA	CARGA HORÁRIA
Base de dados Geográficos: aquisição, organização e análise no QGIS 2.8	27 e 28/04	16 h
Sistemas de Informações Geográficas com ArcGIS 10.4	04 e 05/05	16h
Sistemas de Informações Geográficas com QGIS 2.8	18 e 19/05	16h
Sensoriamento Remoto aplicado a interpretação e a classificação de imagens	08 e 09/06	16h
Geotecnologia aplicada à análise de bacias hidrográficas	15 e 16/06	16h
Aerofotogrametria com VANT, técnicas cartográficas e processamento (*)	22 e 23 /06 29 e 30/06	24h

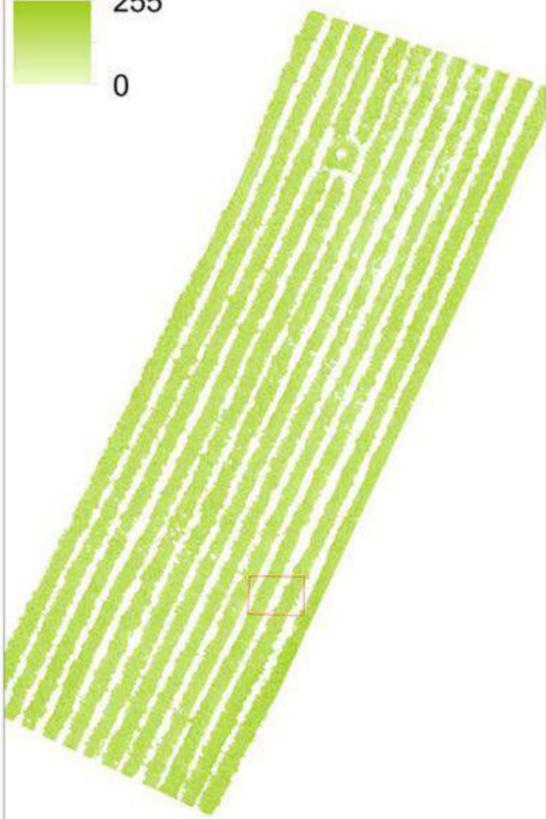




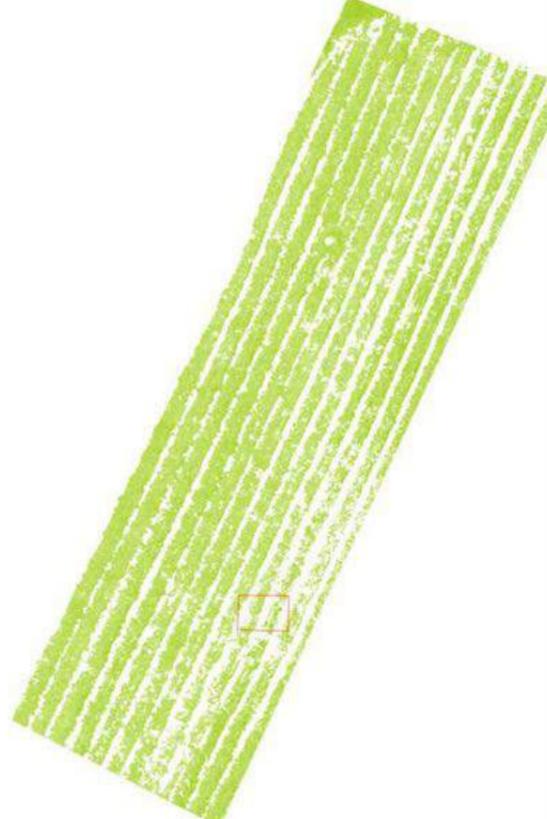
MPRI



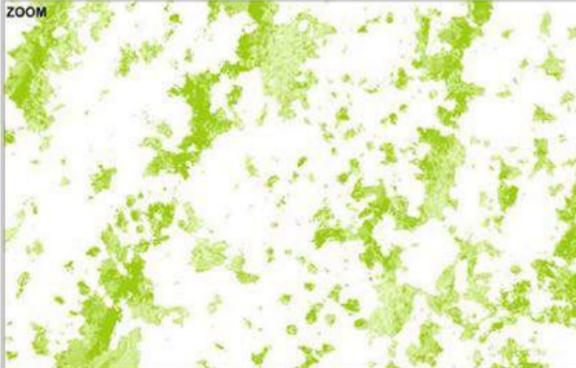
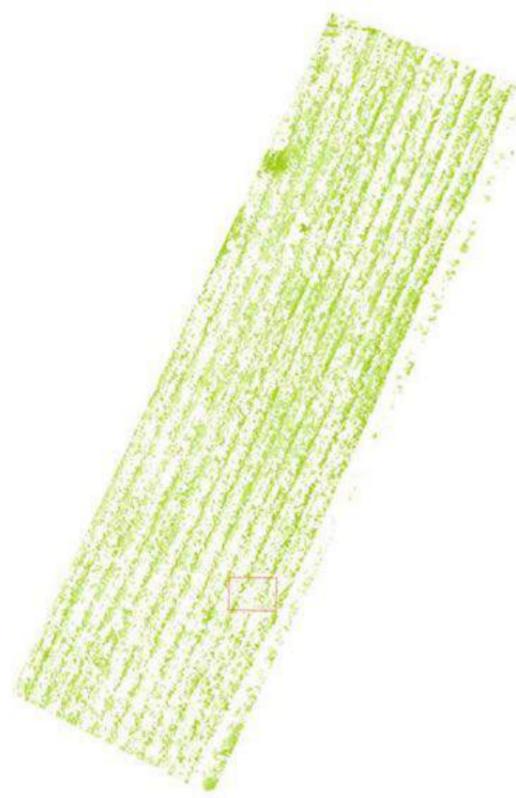
Voo 1 - 08/09/2016



Voo 3 - 23/09/2016



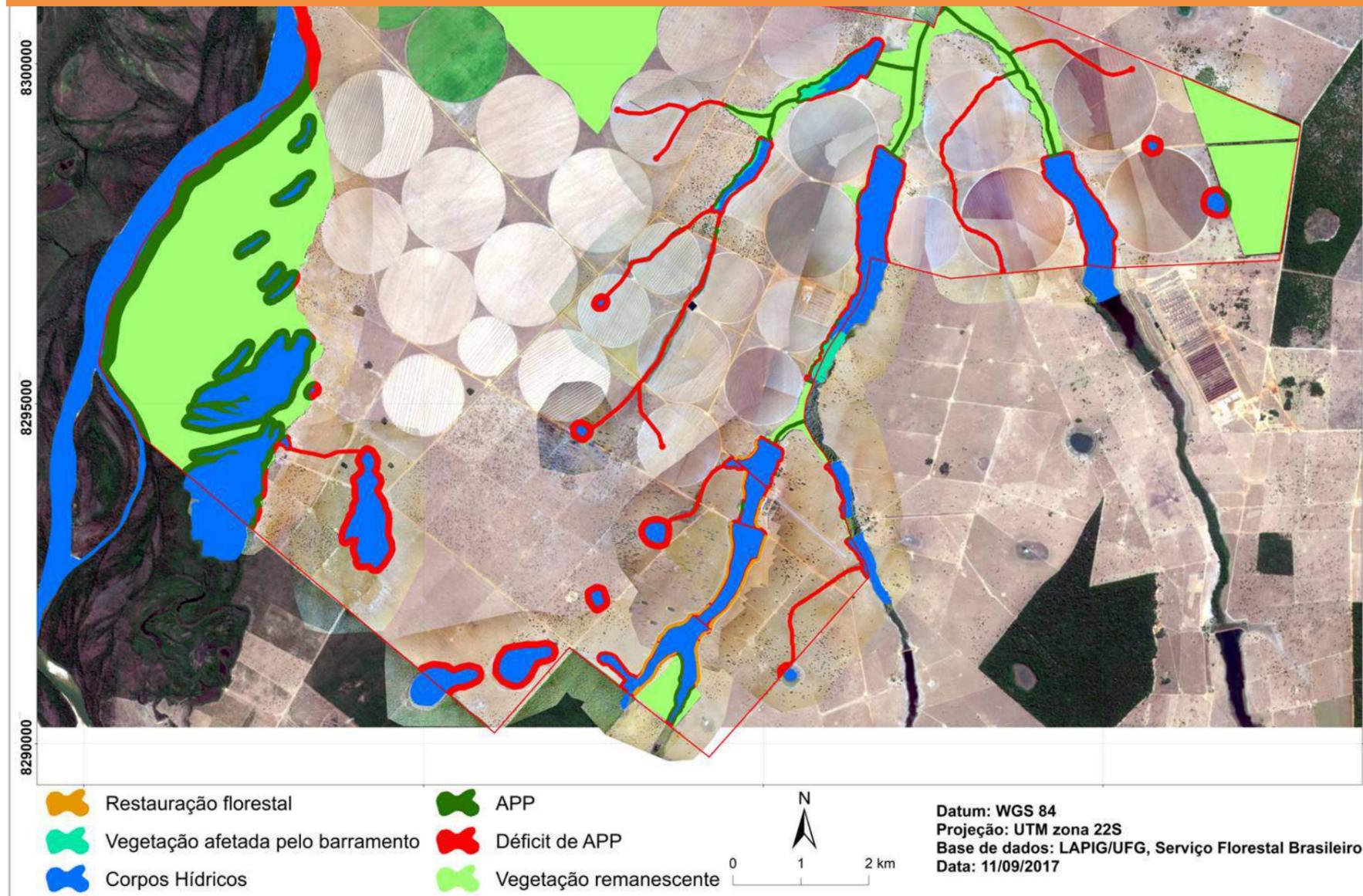
Voo 5 - 07/10/2016



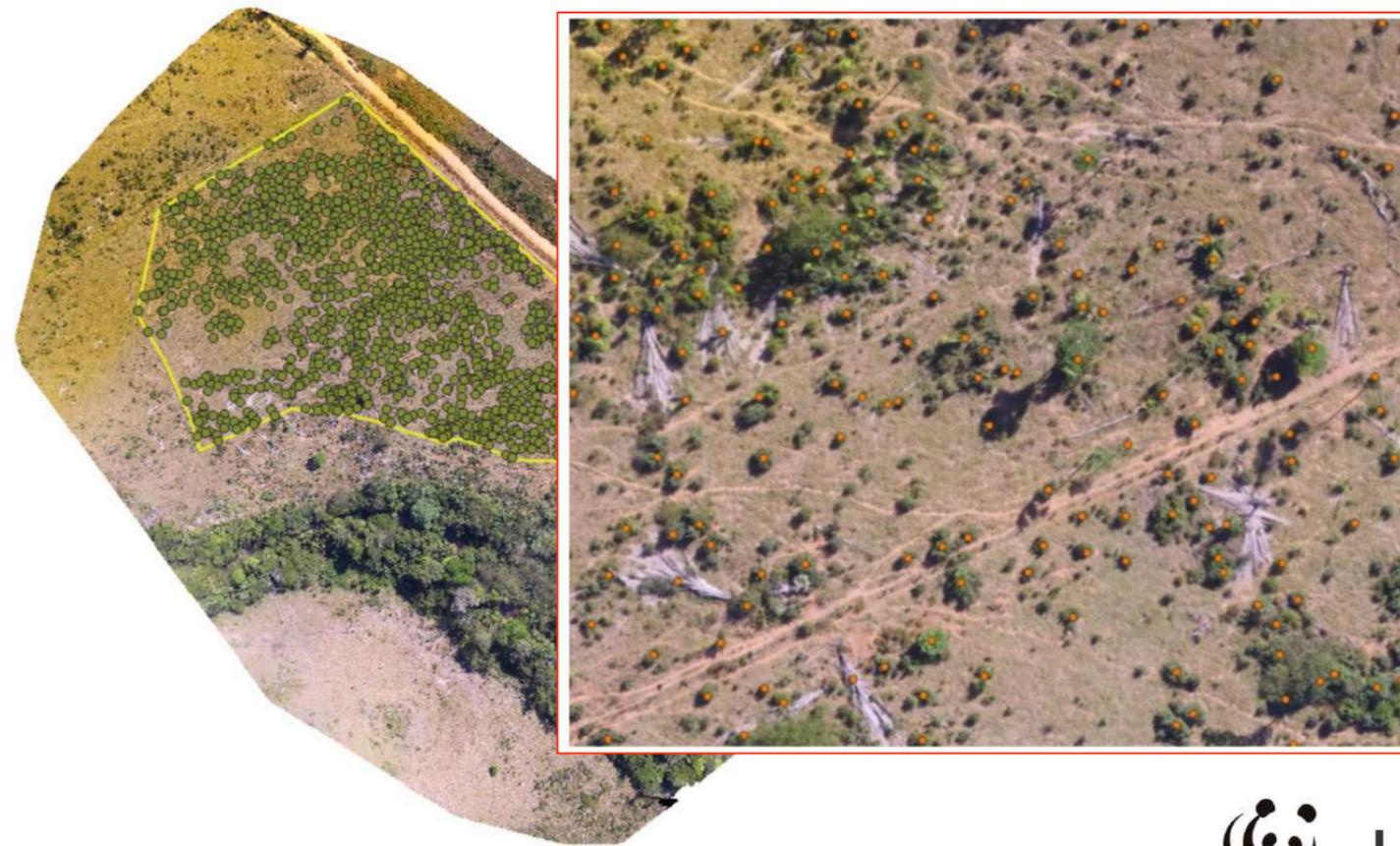
PERÍCIAS AMBIENTAIS NO ESTADO DE GOIÁS (APOIO ÀS AÇÕES DO MP-GO).



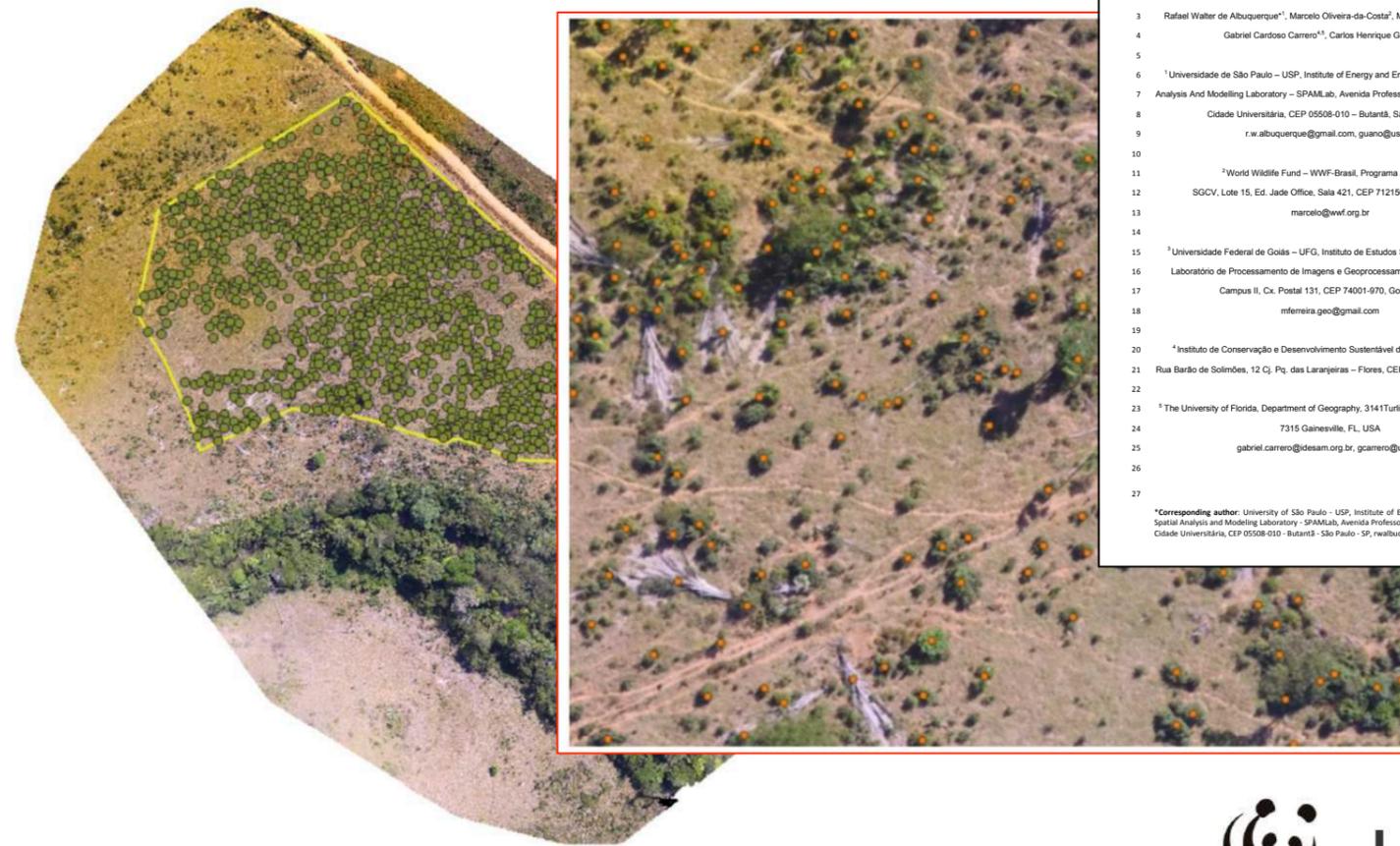
PERÍCIAS AMBIENTAIS NO ESTADO DE GOIÁS (APOIO ÀS AÇÕES DO MP-GO).



CONTAGEM DE INDIVÍDUOS ARBÓREOS NA REGIÃO AMAZÔNICA (AM), EM RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

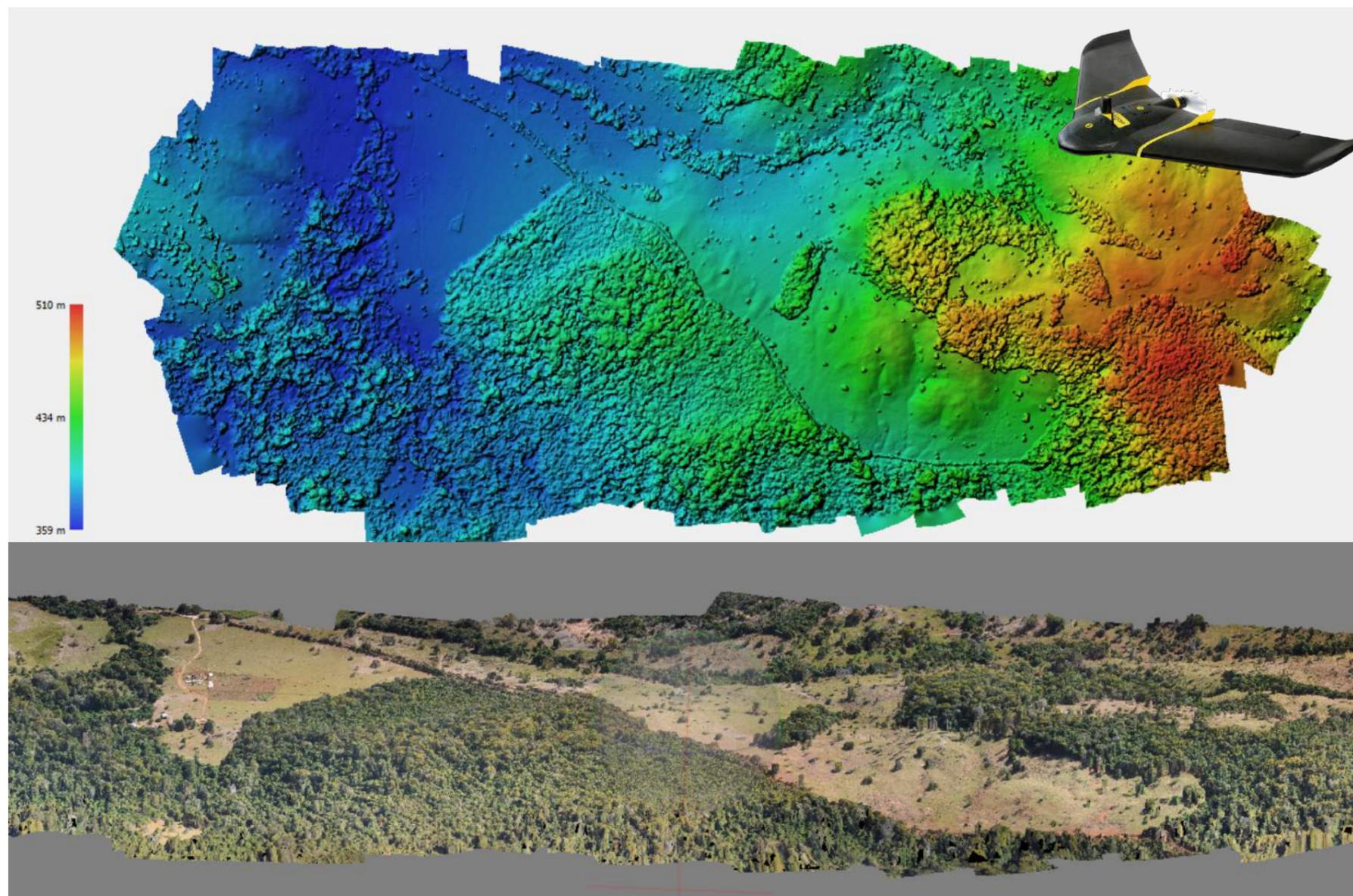


CONTAGEM DE INDIVÍDUOS ARBÓREOS NA REGIÃO AMAZÔNICA (AM), EM RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

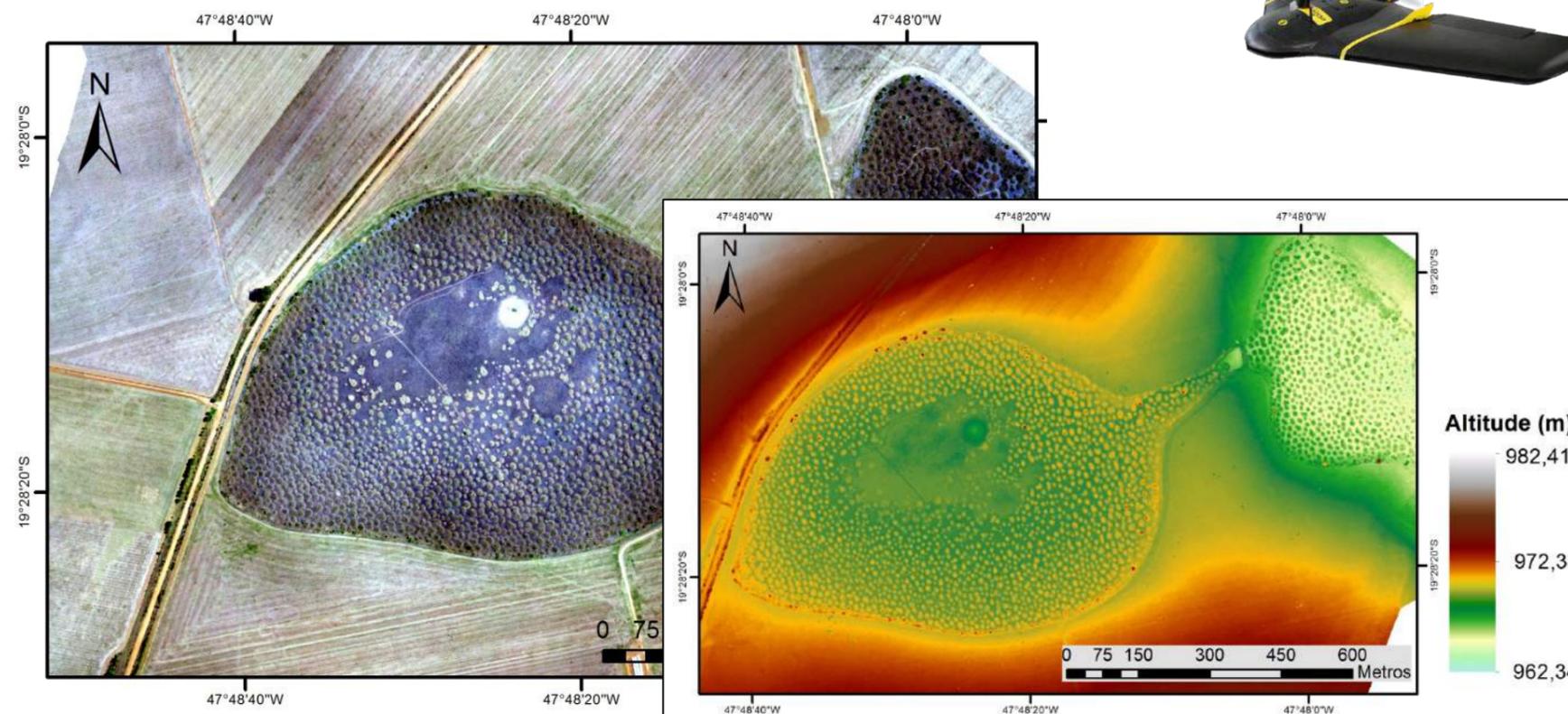


1 **Unmanned aerial vehicles for automatic counting of arboreal**
2 **individuals in an Amazon forest restoration area**
3 Rafael Walter de Albuquerque¹, Marcelo Oliveira-da-Costa², Manuel Eduardo Ferreira³,
4 Gabriel Cardoso Carrero⁴, Carlos Henrique Grohmann⁵
5
6 ¹Universidade de São Paulo – USP, Institute of Energy and Environment – IEE, Spatial
7 Analysis and Modelling Laboratory – SPAMLab, Avenida Professor Luciano Gualberto, 1289
8 Cidade Universitária, CEP 05508-010 – Butantã, São Paulo – SP
9 r.w.albuquerque@gmail.com, guano@usp.br
10
11 ²World Wildlife Fund – WWF-Brasil, Programa Amazônia
12 SGCV, Lote 15, Ed. Jade Office, Sala 421, CEP 71215650, Brasília – DF
13 marcelo@wwf.org.br
14
15 ³Universidade Federal de Goiás – UFG, Instituto de Estudos Socioambientais – IESA,
16 Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento – LAPIG/Pro-Vant
17 Campus II, Cx. Postal 131, CEP 74001-970, Goiânia – GO
18 mferreira.geo@gmail.com
19
20 ⁴Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia – IDESAM
21 Rua Barão de Solimões, 12 Cj. Pq. das Laranjeiras – Flores, CEP 69058-250, Manaus – AM
22
23 ⁵The University of Florida, Department of Geography, 3141 Turlington Hall, PO Box 32611-
24 7315 Gainesville, FL, USA
25 gabriel.carrero@idesam.org.br, gcarrero@ufl.edu
26
27
*Corresponding author: University of São Paulo - USP, Institute of Energy and Environment - IEE,
Spatial Analysis and Modelling Laboratory - SPAMLab, Avenida Professor Luciano Gualberto, no. 1289,
Cidade Universitária, CEP 05508-010 - Butantã - São Paulo - SP, rwalbuquerque@gmail.com

CÁLCULO DE BIOMASSA EM ÁREAS DE PASTAGEM E CERRADO NATIVO EM GOIÁS, COM SENSORES ÓPTICOS E LIDAR

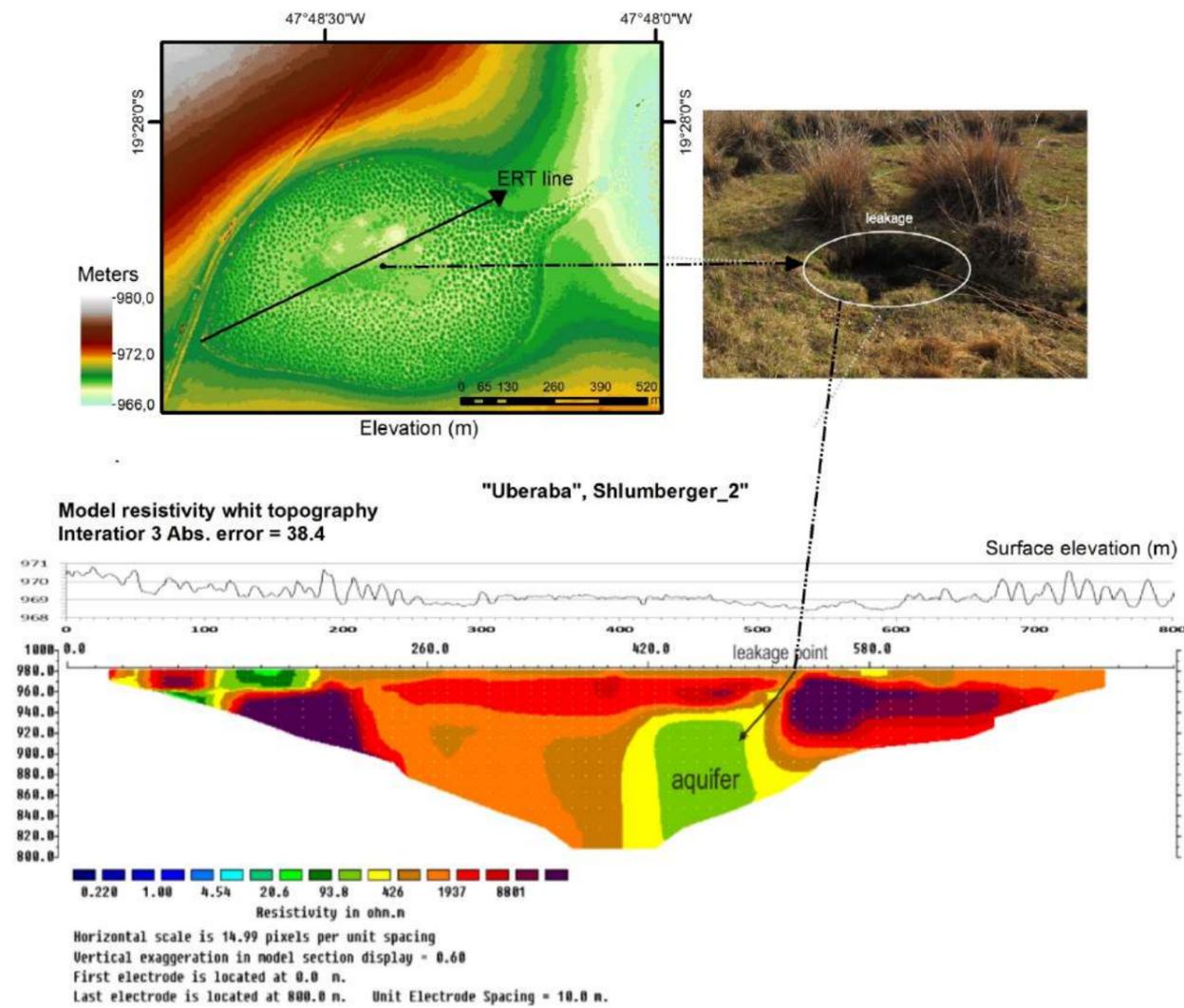


ANÁLISE DO MICRORRELEVO E GÊNESE DE CAMPOS DE MURUNDUS NO CERRADO DO TRIÂNGULO MINEIRO



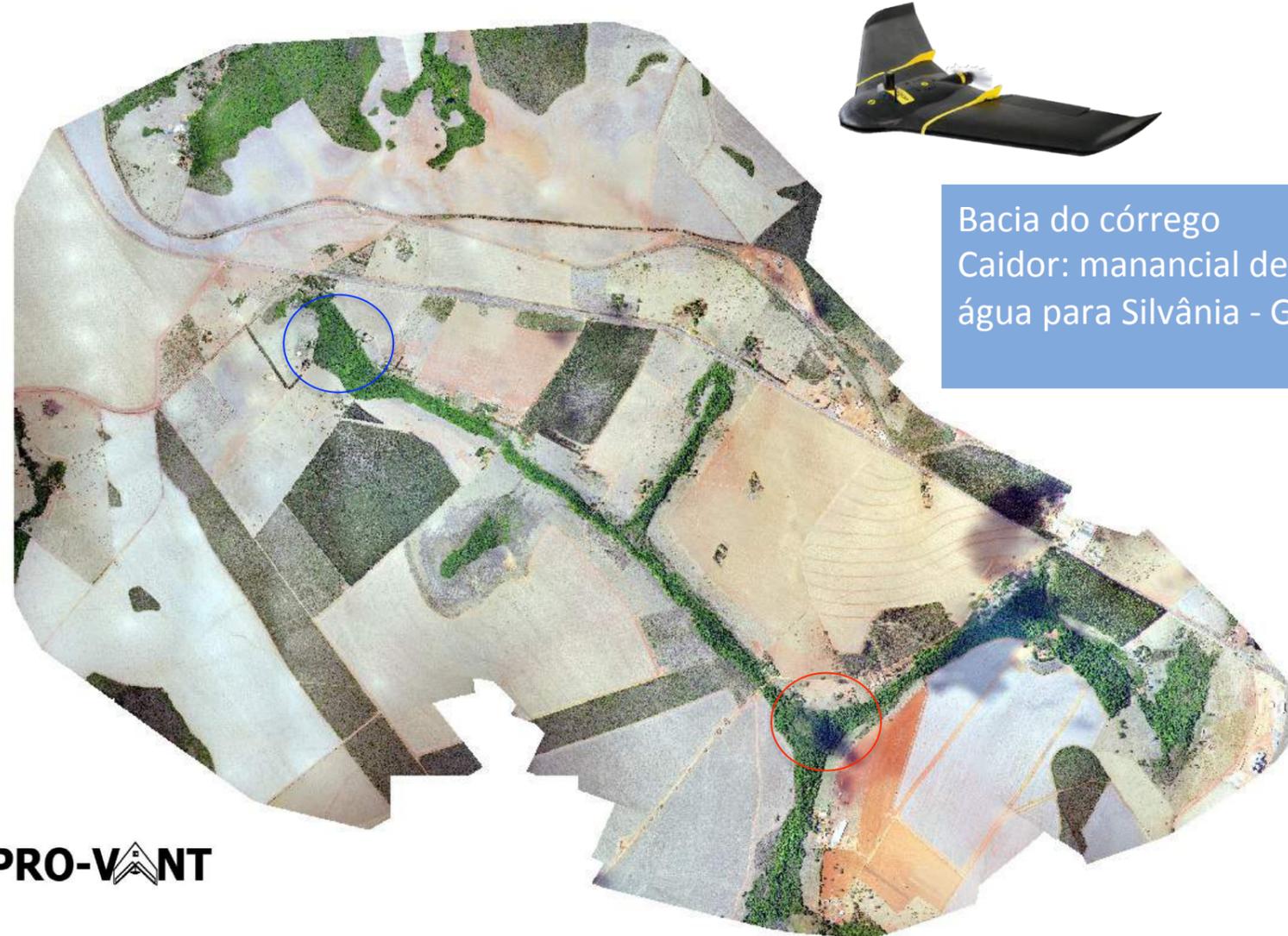
PESQUISA de doutorado
Jepherson Correia Sales - PPGE0

ANÁLISE DO MICRORRELEVO E GÊNESE DE CAMPOS DE MURUNDUS NO CERRADO DO TRIÂNGULO MINEIRO



PESQUISA de doutorado - Jepherson Correia Sales - PPGE0

CONECTIVIDADE FUNCIONAL E ANTROPIZAÇÃO DA PAISAGEM:
ESTUDO DE CASO NA FLONA SILVÂNIA E MICROBACIA DO RIO VERMELHO
PELD SILVÂNIA (GO)



Bacia do córrego
Caidor: manancial de
água para Silvânia - GO

LEGADOS DO DESMATAMENTO E DA DEGRADAÇÃO FLORESTAL NA FRONTEIRA AGRÍCOLA AMAZÔNICA: IMPACTOS SOBRE A BIODIVERSIDADE, O CICLO DO CARBONO E OS RECURSOS HÍDRICOS (UFG – PELD Tanguro / CNPq)

THE CATTLE CONNECTION: QUANTIFYING CARBON EMISSIONS FROM PASTURE EXPANSION AND INTENSIFICATION IN BRAZIL'S AGRICULTURAL HEARTLAND

Marcia Nunes Macedo, Woods Hole Research Center
NASA / New Investigator Program (NIP)



Muito obrigado!

Contatos:

mferreira.geo@gmail.com

Portal: www.lapig.iesa.ufg.br

Telefone Lapig: (62) 3521-1360

CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND

