

25 a 29 de abril de 2015

João Pessoa - PB

Centro de Congressos de João Pessoa

xvii SBSR

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO



EXTRAPOLAÇÃO REGIONAL DE PARÂMETROS BIOFÍSICOS

Dr. Jorge Luis Silva Brito jbrito@ufu.br

Universidade Federal de Uberlândia – UFU (MG)

Áreas Experimentais pastagens

Fazenda do Campus Glória / UFU

Latossolo (Textura muito Argilosa)

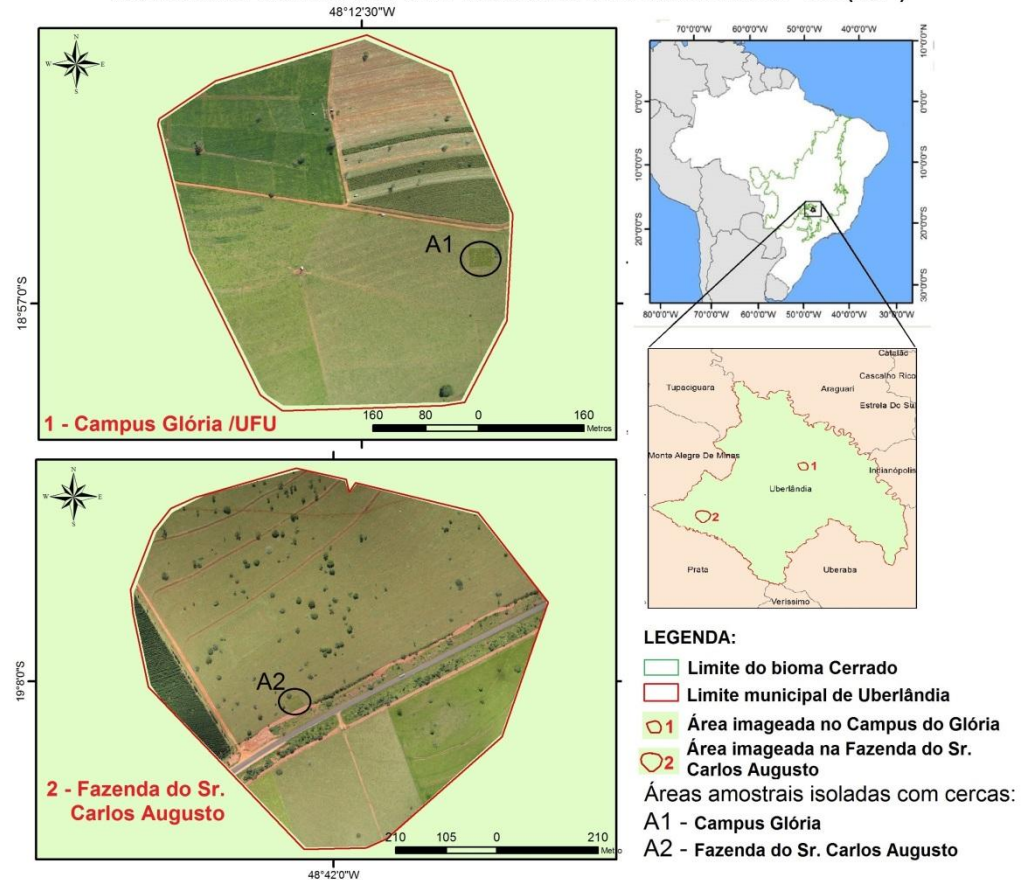


Fazenda Douradinho

Latossolo (Textura Franco Arenosa)

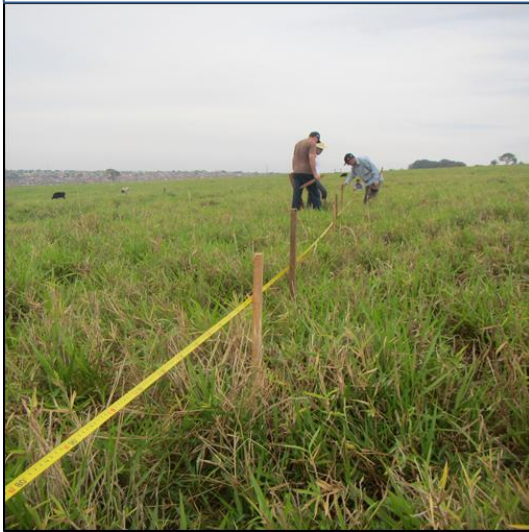


ÁREAS IMAGEADAS COM O VANT NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA - MG (2014)

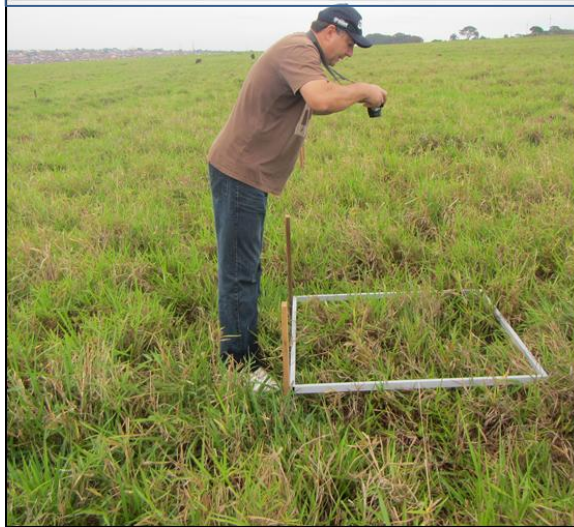


Coleta de dados de campo:

1) Localização das 8 parcelas de 1m²



2) Tomada de imagem:
Altura de 1,50m

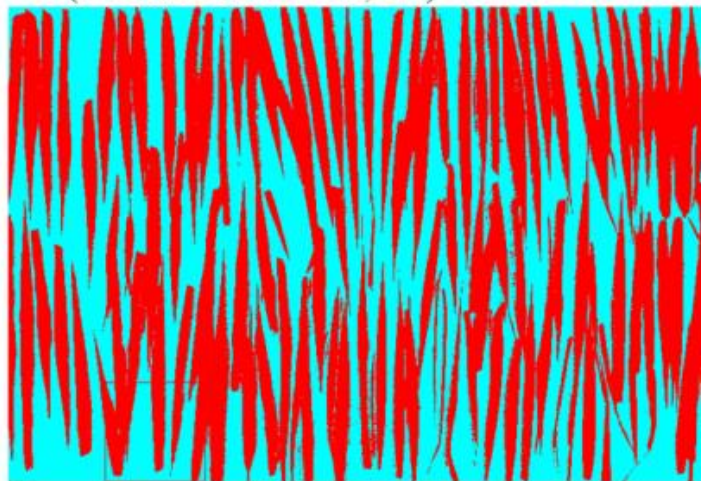
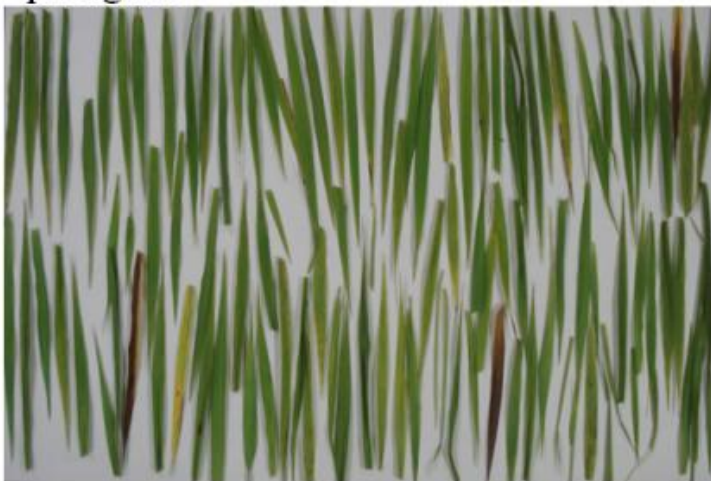


3) Coleta da parte
área da pastagens



Obtenção do Parâmetros Biofísicos:

- 1) Altura da Pastagem: Medida em campo nas 8 parcelas
- 2) Biomassa da matéria morta e matéria verde
 - 1) Separação, secagem e pesagem em balança de precisão
- 3) Cálculo do IAF
 - Imagens das folhas verdes no Papel A1
 - Classificação das imagens (Área das folhas verdes)

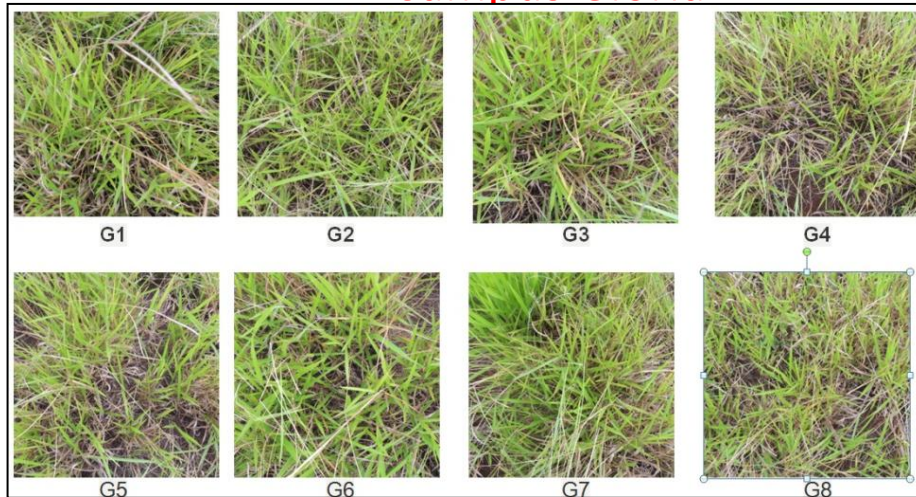


Obtenção do Parâmetros Biofísicos:

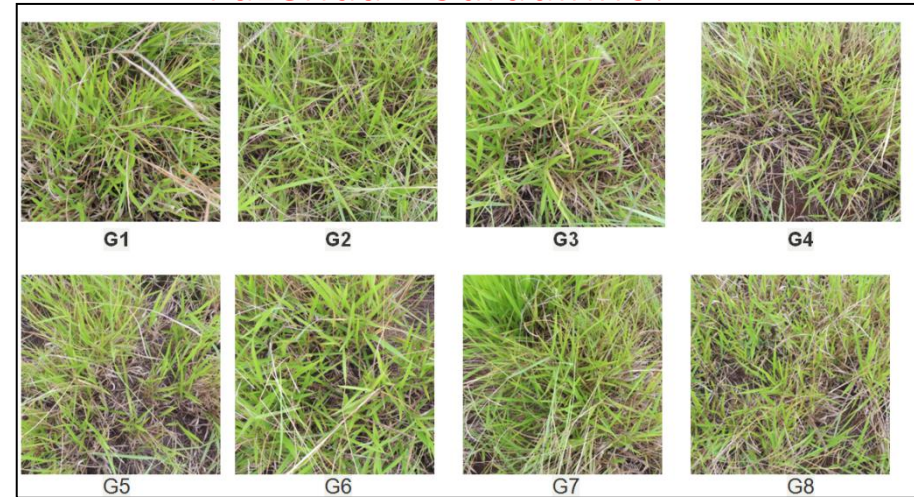
4) Obtenção da Porcentagem de cobertura verde:

Imagens das oito parcelas amostrais de 1m^2 , obtidas em 27/04/ 2014 .

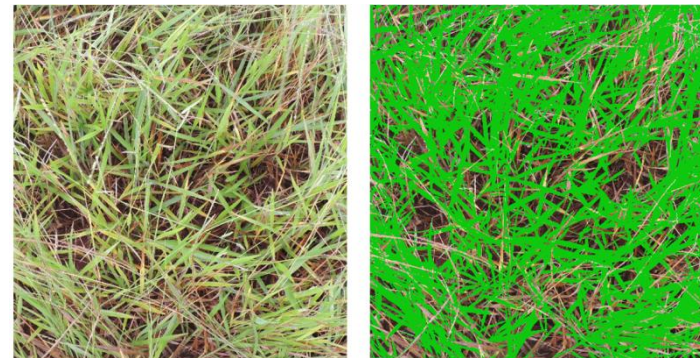
Campus Glória



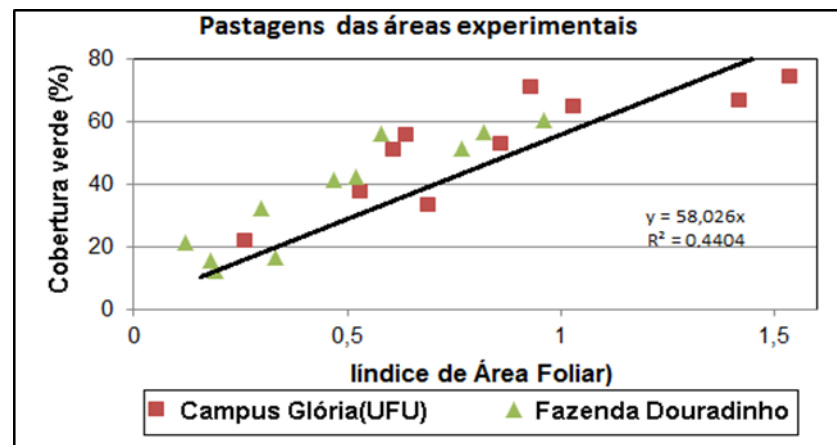
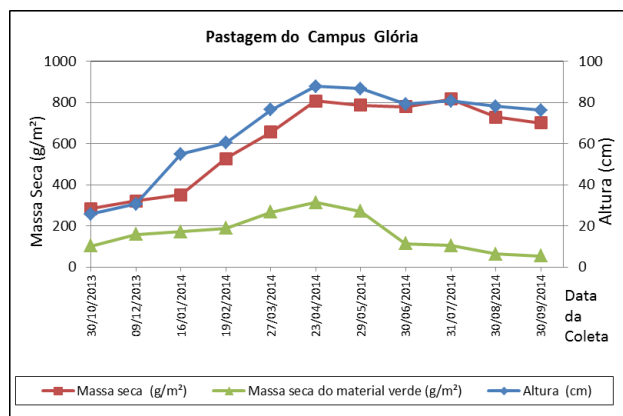
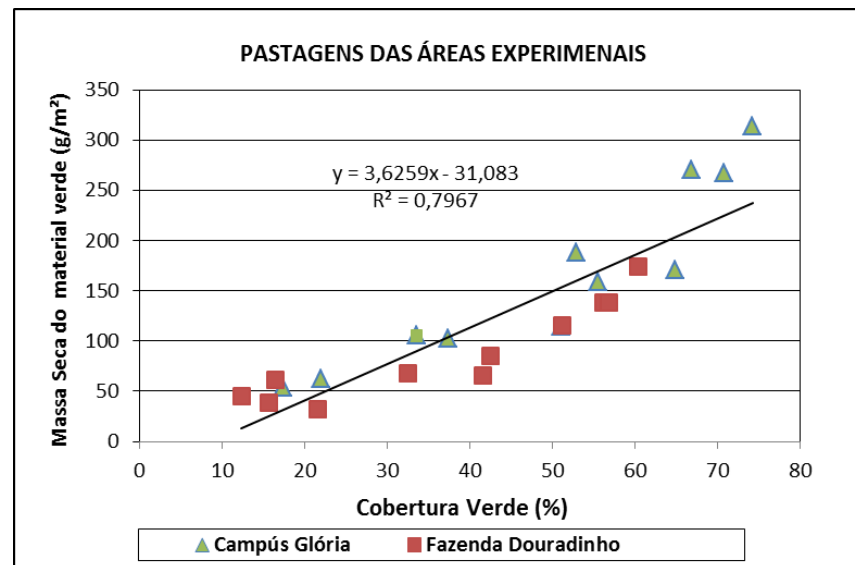
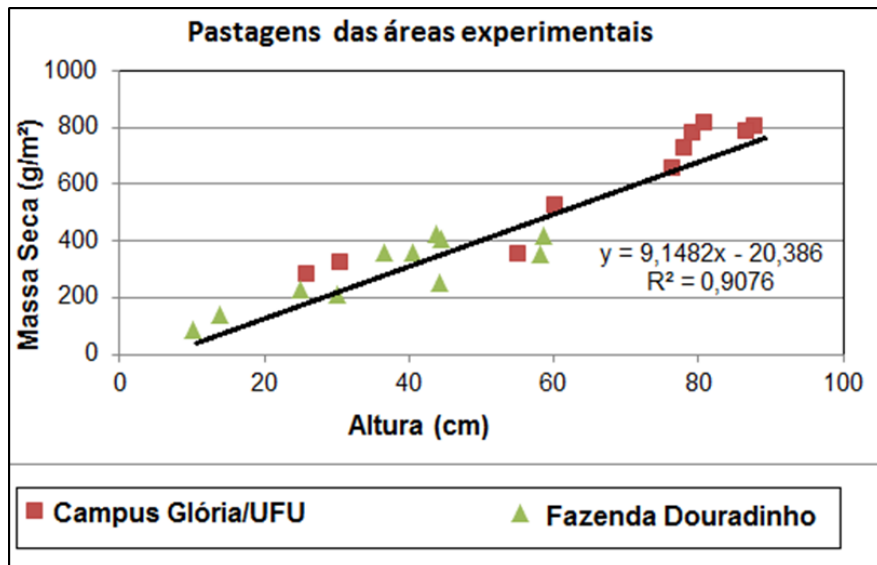
Fazenda Douradinho.



Cálculo da % de cobertura verde



Equações de Regressão

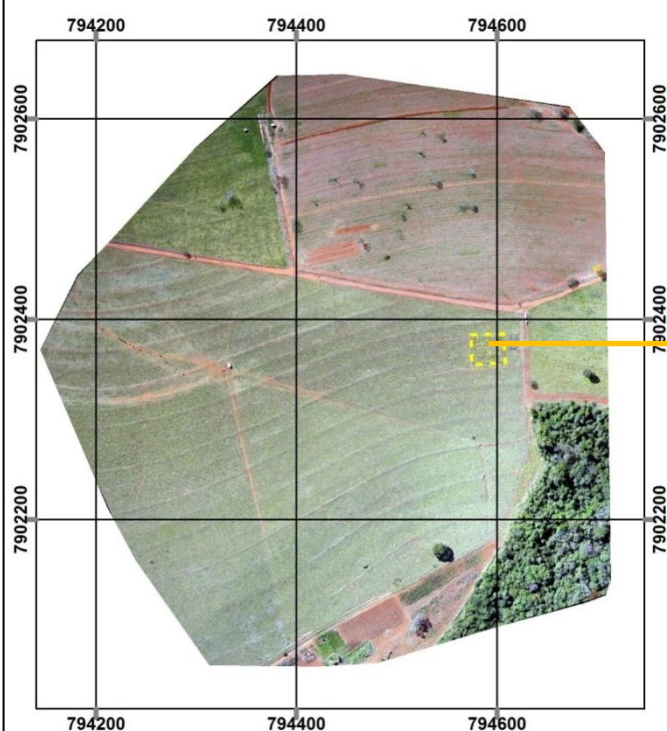




Obtenção de Imagens com VANT



Campus Glória

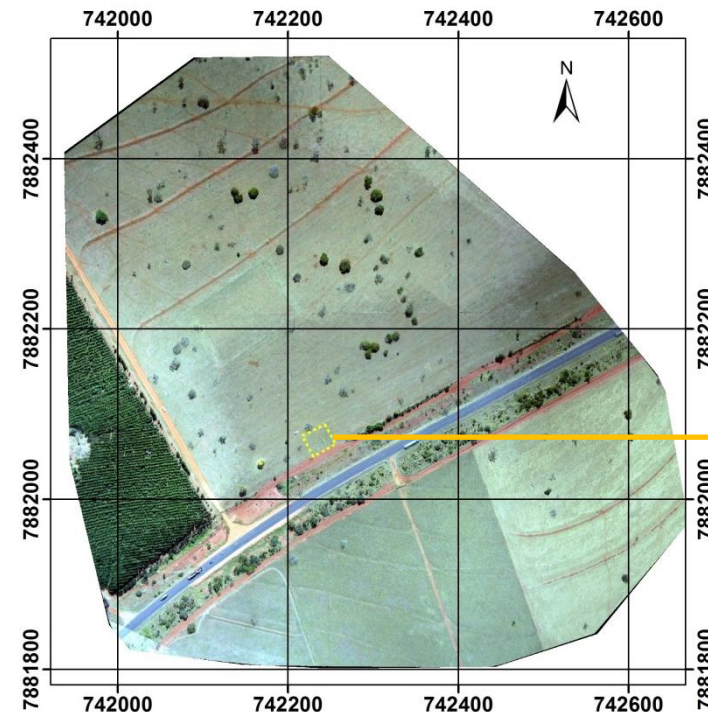


LEGENDA:
 Área de amostragem
 Tamanho do pixel: 10 cm

0 2040 80 120 160 m
 Projeção UTM - Fuso 22S
 DATUM SIRGAS 2000

Org. Brito (2014)
 LAPIG/IESA/UFG

Fazenda Douradinho



LEGENDA:

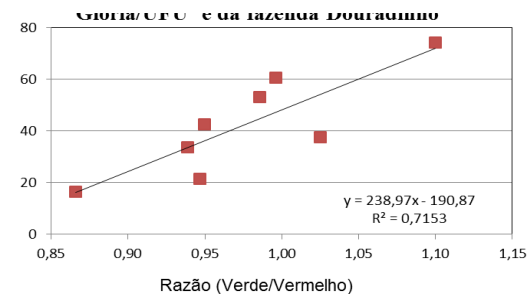
Área de amostragem
 Tamanho do pixel: 10 cm

50 25 0 50 100 150 m
 Projeção UTM - Fuso 22S
 DATUM SIRGAS 2000

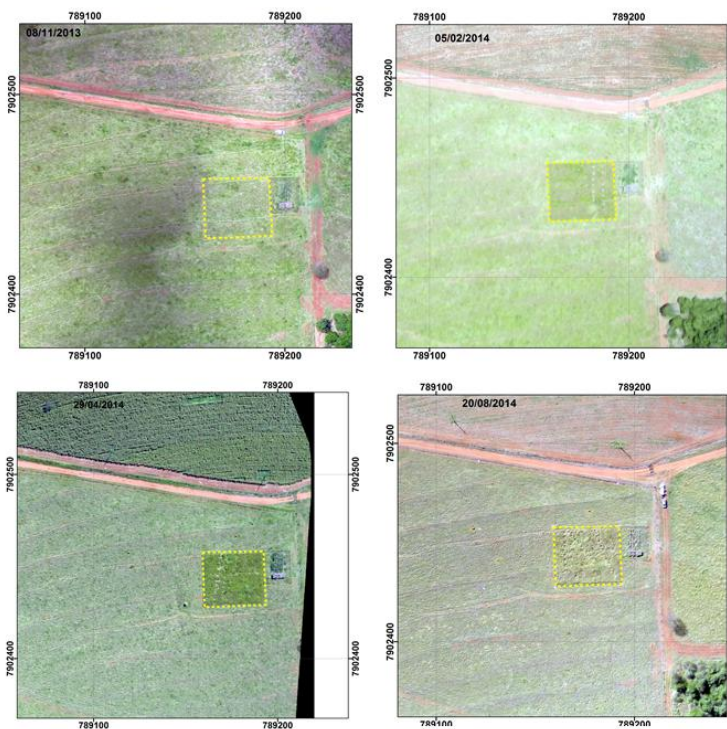
Org. Brito (2014)
 LAPIG/IESA/UFG

IMAGENS AÉREAS DE VANT OBTIDAS EM 4 DATAS

Correlação entre o índice de
vegetação Razão simples e a % de
cobertura verde



CAMPUS DO GLÓRIA

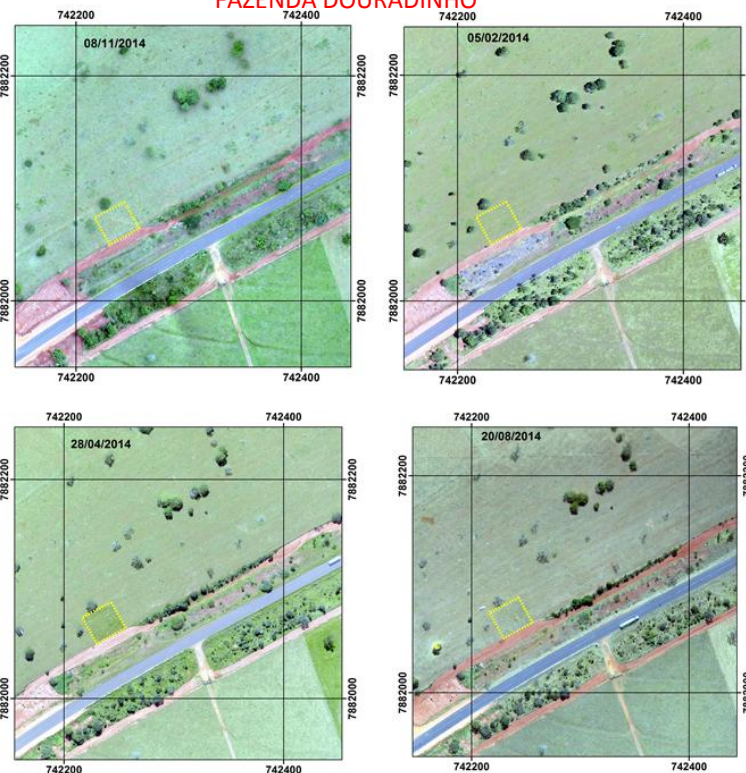


Área de amostragem

0 12,5 25 50 m
Projeção UTM /Fuso22
Datum SIRGAS 2000

IMAGENS AÉREAS
ADQUIRIDAS COM VANT

FAZENDA DOURADINHO

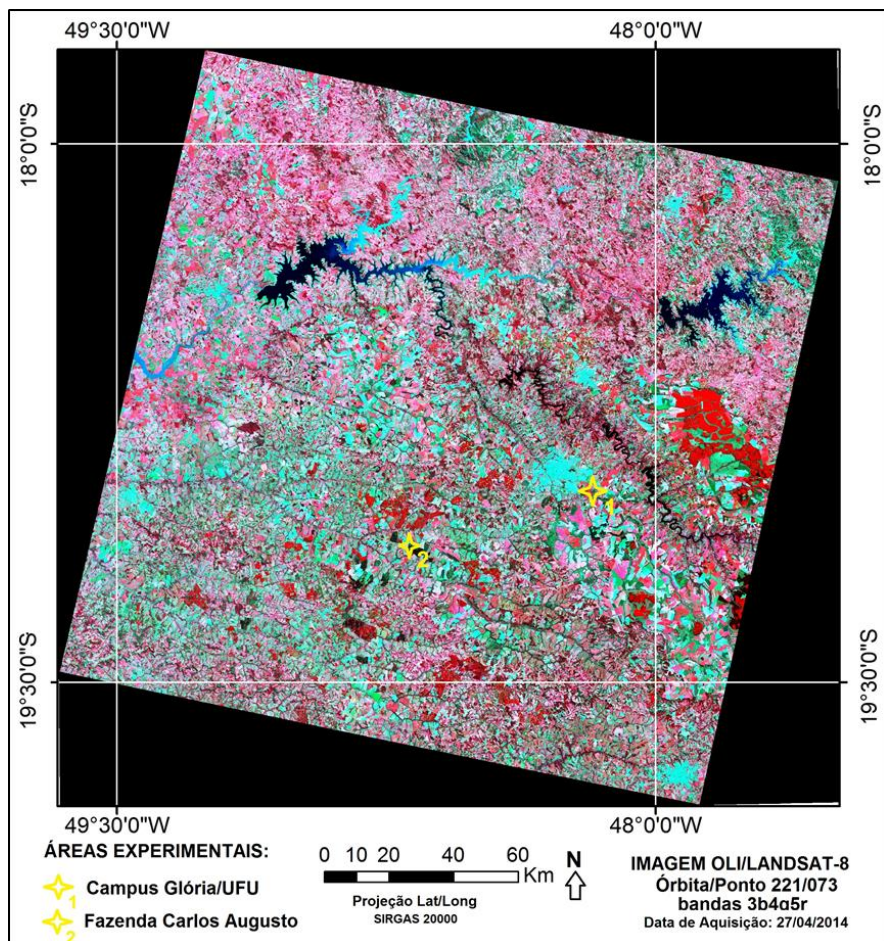


Área de amostragem

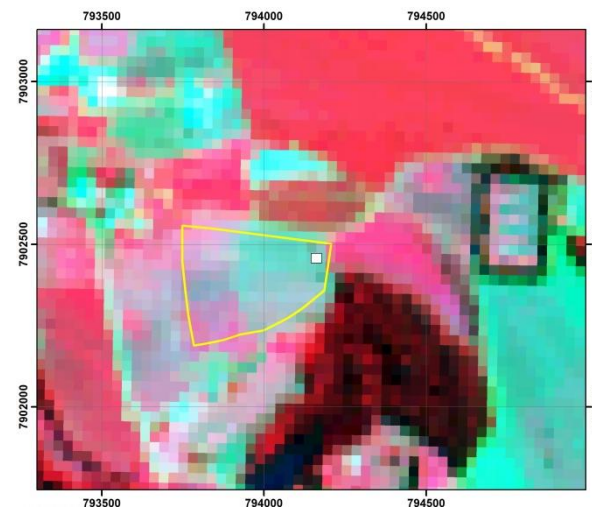
20 10 0 20 40 60 m
Projeção UTM /Fuso22
Datum SIRGAS 2000

IMAGENS AÉREAS ADQUIRIDAS
COM VANT

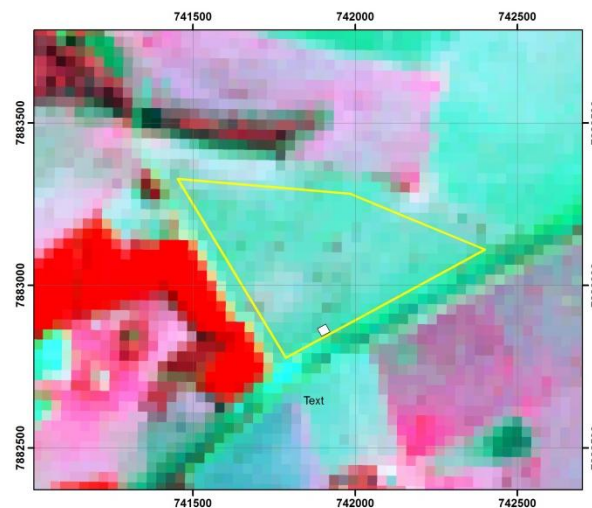
Estimativas do índice de Vegetação EVI2 derivadas das imagens OLI/Landsat-8



CAMPUS GLÓRIA



FAZENDA DOURADINHO



LEGENDA:

- Área Experimental
- ▭ Póligono de pastagem

0 125 250 500 m

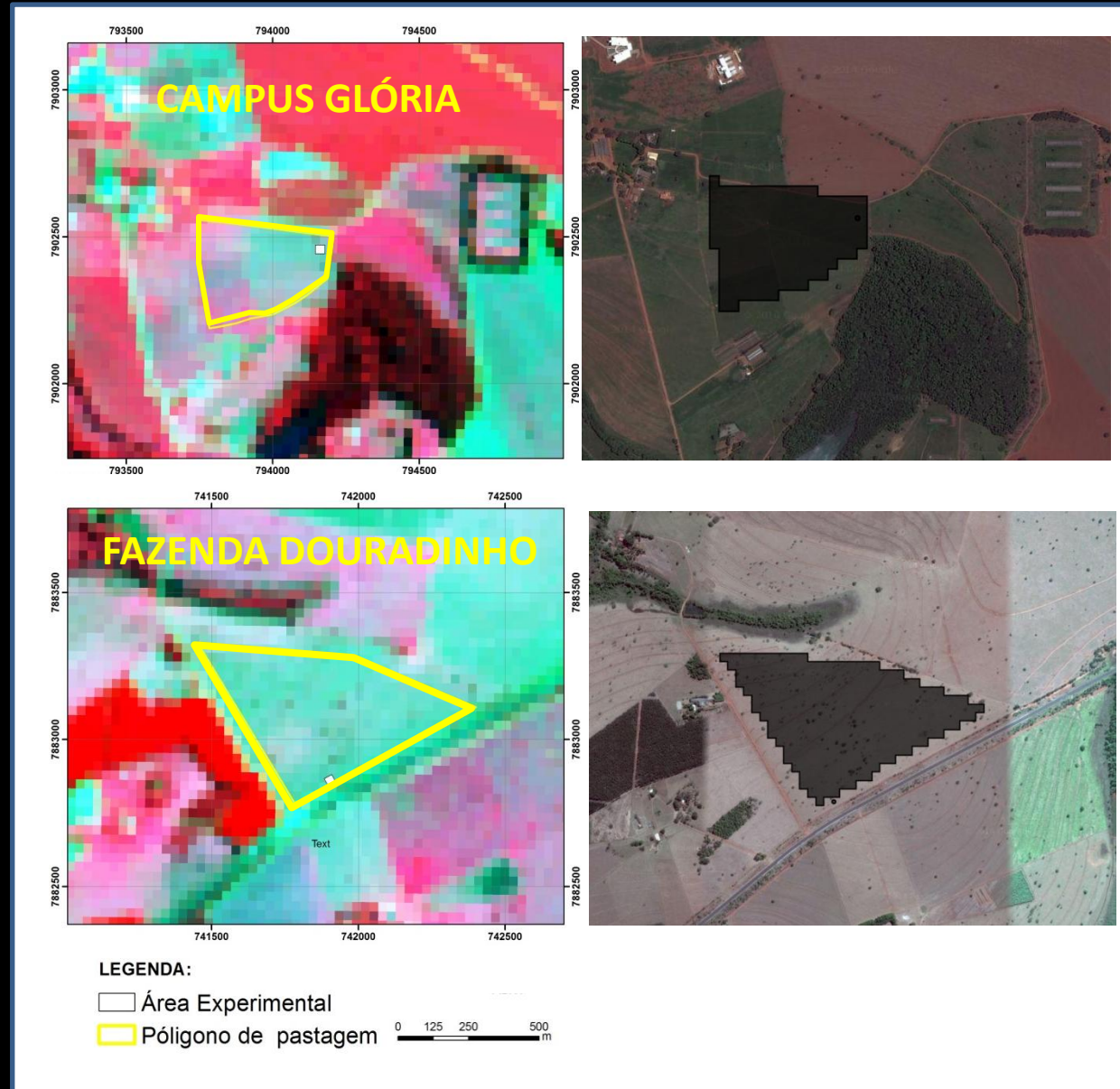
índice de Vegetação EVI2 derivadas das imagens OLI/Landsat-8

CÁLCULO DO EVI2

$$EVI2 = 2,5 \frac{\rho_{NIR} - \rho_{RED}}{\rho_{NIR} + 2,4 \rho_{RED} + 1}$$

Duas Abordagens:

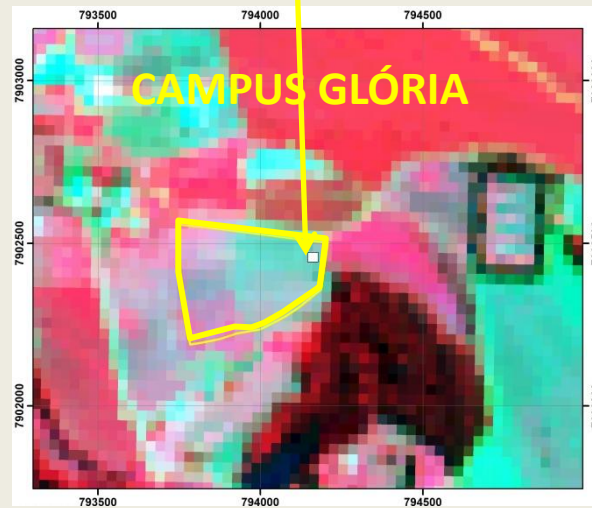
- 1) EVI2 da área amostral
- **Média de 4 pixels**
- 2) EVI2 dos polígonos:
- **média dos pixels do polígonos**



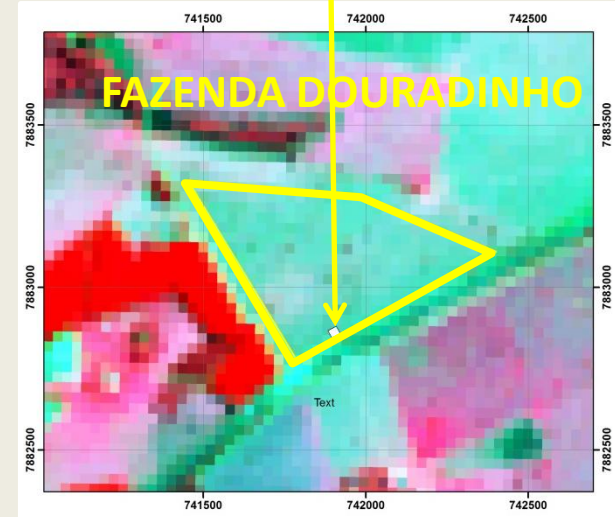
ÁREAS EXPERIMENTAIS (Amostras)



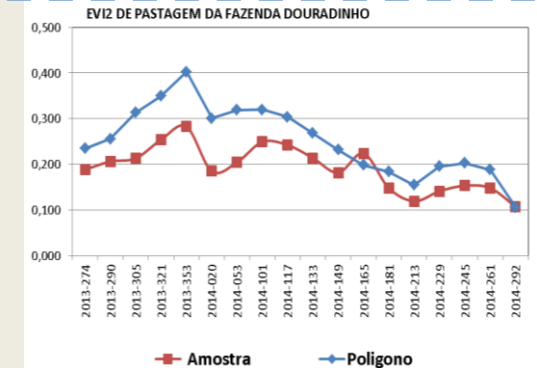
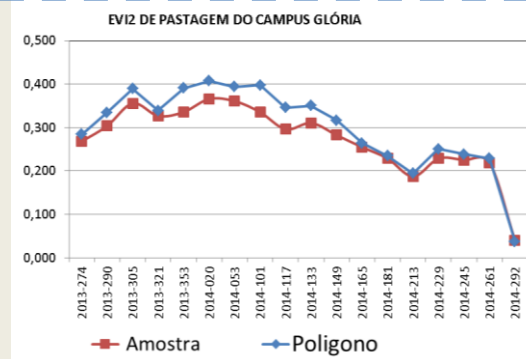
POLÍGONOS DE PASTAGENS



□ Área Experimental
▭ Polígono de pastagem

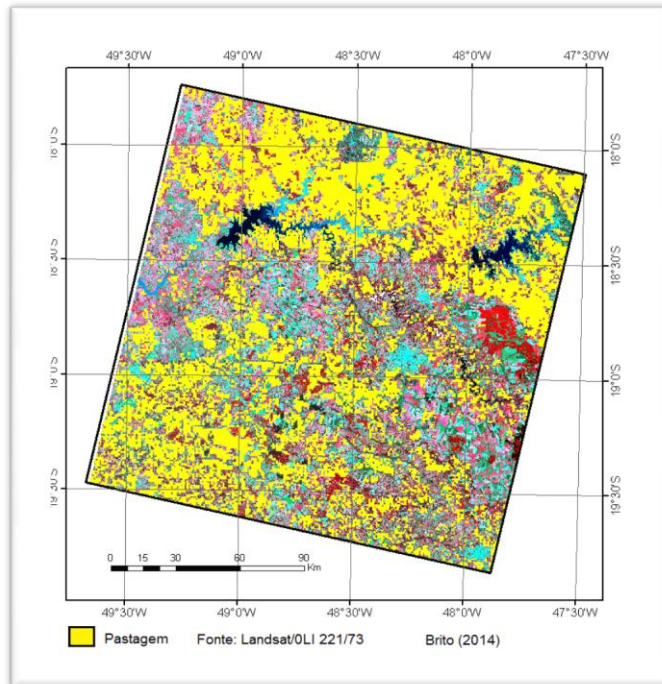


VALORES DE EVI2



APLICAÇÃO DAS EQUAÇÕES DE REGRESSÃO PASTAGENS DA IMAGEM 221/073 OLI/Landsat-8

ÁREAS DE PASTAGENS EM 2014



- EQUAÇÕES BIOFÍSICAS:

- 1) BIOMASSA VERDE (Ton / ha)

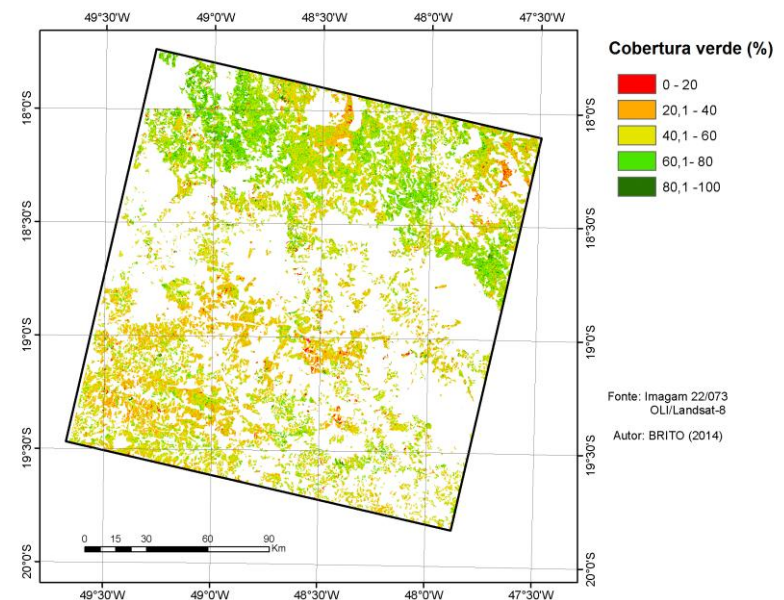
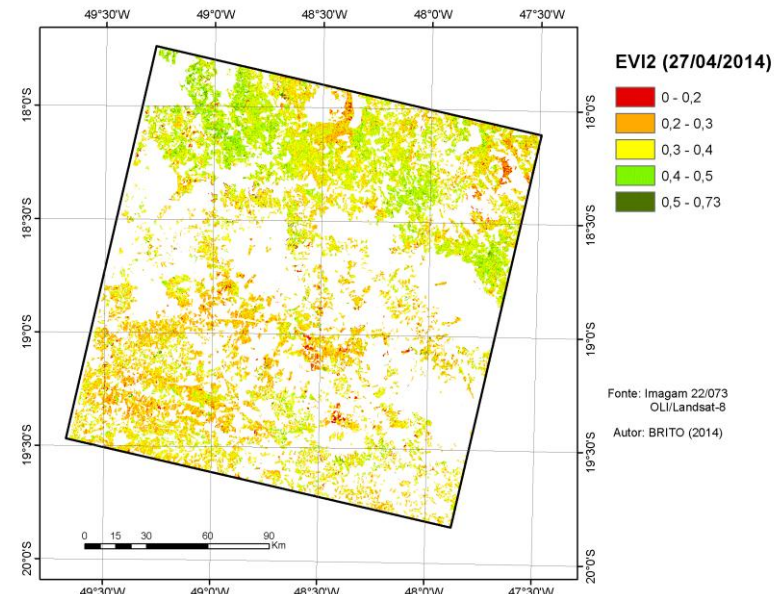
- $$BV = 7,2793.(EVI2) - 0,9367 \quad (R^2 = 0,4934)$$

- 2) % DE COBERTURA VERDE:

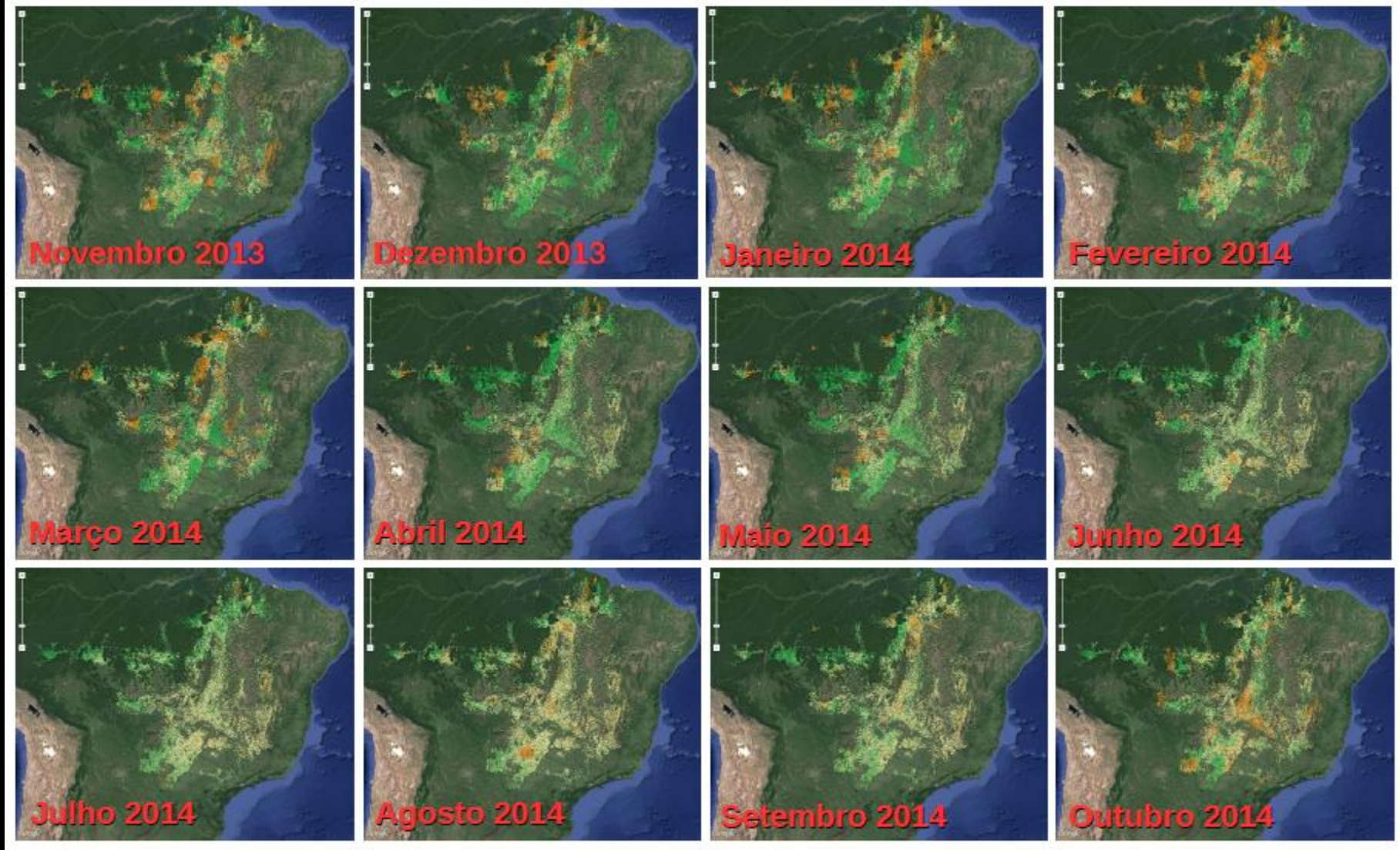
- $$CV = 202,07.(EVI2) - 17,658 \quad (R^2 = 0,6274)$$

- 3) ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR:

- $$IAF = 3,4565.(EVI2) - 0,4065 \quad (R^2 = 0,4755)$$



PORCENTAGEM DE COBERTURA VERDE



BIOMASSA VERDE (Ton/ha)

