

# Simpósio de Integração Acadêmica

“A Transversalidade da Ciência, Tecnologia e Inovações para o Planeta”  
SIA UFV Virtual 2021



## Influência da altura de voo da Aeronave remotamente Pilotada na aquisição de índices de vegetação em pastos de capim-braquiária

Universidade Federal de Viçosa – Centro de Ciências Agrárias - Departamento de Zootecnia – Forragicultura e Pastagens – Pesquisa

Luciano Raimundo Monteiro (luciano.monteiro@ufv.br)<sup>1</sup>; Fernanda Helena Martins Chizzotti (fernanda.chizzotti@ufv.br)<sup>2</sup>; Aureana Matos Lisboa (aureanalisboa.zoo@gmail.com)<sup>3</sup>; Igor Lima Bretas (igor.bretas@ufv.br)<sup>4</sup>; Bruno Coelho Fontes (bruno.fontes@ufv.br)<sup>1</sup>; Priscila Dornelas Valote (priscila.valote@ufv.br)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Graduando em Zootecnia UFV, <sup>2</sup>Professor - UFV, <sup>3</sup>Doutorando em Zootecnia UFV, UFV, Ex aluno UFV<sup>4</sup>

Palavras-chave: Drone, índices de vegetação, sensoriamento remoto.

### Introdução

Sensores espectrais a bordo de Aeronave Remotamente Pilotadas (RPAs), são ferramentas cada vez mais frequentes na avaliação de pastagens. Estes são capazes de fornecer dados inerentes as pastagens de forma indireta, rápida e precisa.

### Objetivos

Avaliar a influência da altura de voo da RPA sobre os valores dos índices de vegetação (IVs).

### Material e Métodos

- UEPE - Forragicultura da UFV;
- 25 canteiros de *Urochloa decumbens* (sin. *Brachiaria decumbens*) cv. Basilisk de 12 m<sup>2</sup> cada, sob um DBC com cinco repetições;
- Quatro voos a 40 m e 80 m de altura cada;
- Imagens obtidas da câmera MicaSense a bordo de RPA (Fig. 1 e 2);
- Rebaixamento dos canteiros a 10 cm após cada voo;
- A partir das imagens, foram extraídos oito IVs no *software* QGIS;
- Os dados foram submetidos a ANOVA e as médias comparadas pelo teste de Tukey (P<0.05).



Fig. 1 Câmera multiespectral MicaSense.



Fig. 2 RPA Matrix 100.

### Resultados e Discussão

- Não houve diferença significativa entre os índices obtidos para as duas alturas de vôos;
- Exceção: Variação nos valores de média do NDVI, voo 1 e 4 (Fig. 3);
- Voo 1: Estabelecimento da forrageira e período de transição seca-água.

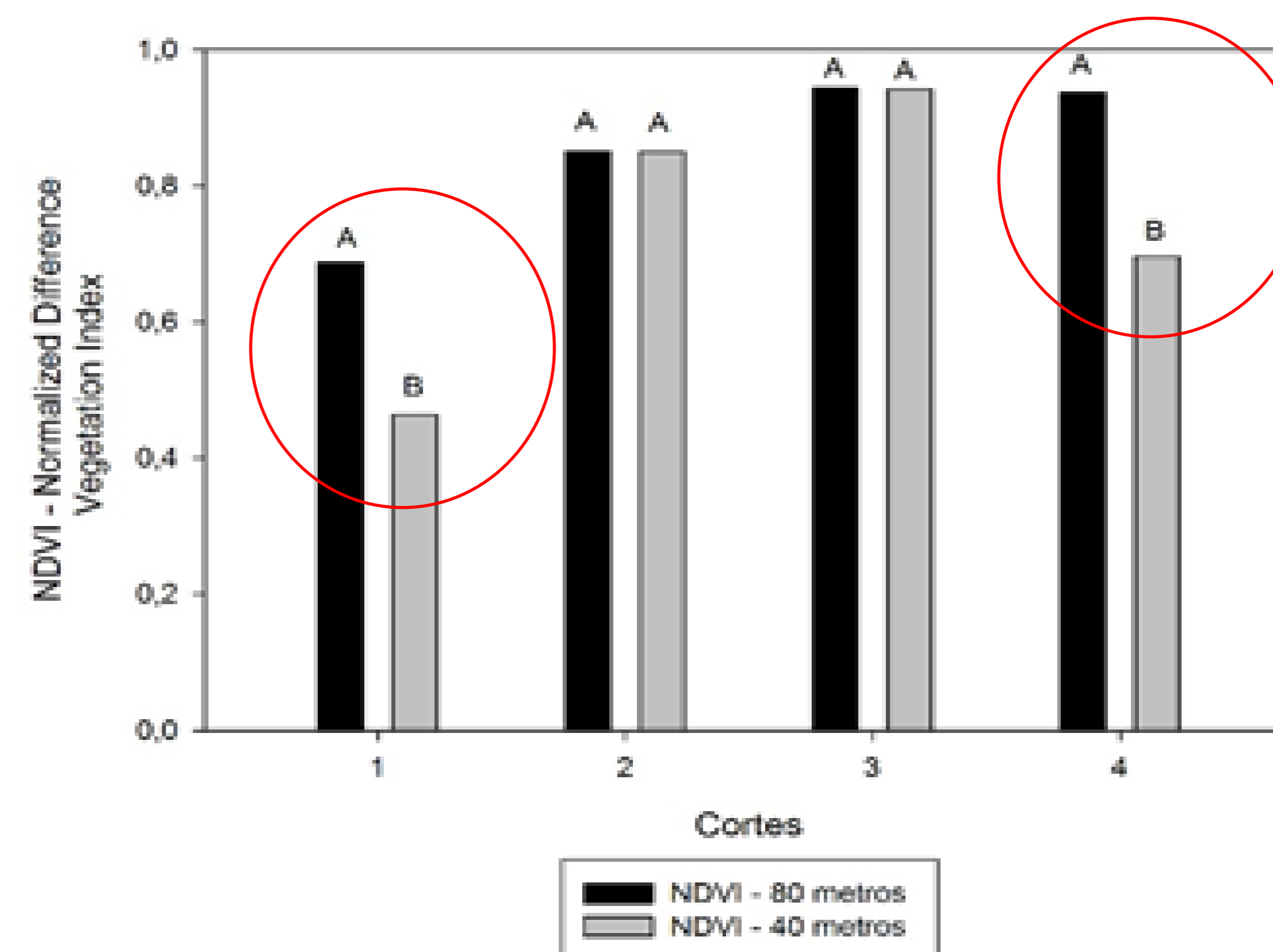


Fig. 3 NDVI nas alturas 40m e 80m.

### Conclusões

Pequenas mudanças na resolução espacial das imagens em função das diferentes alturas alcançadas pela RPA, não são suficientes para alterar os valores dos IVs.

### Bibliografia

- CUETO, F. J.; BLANCO - SEPULVEDA, R.; GÓMEZ - MORENO, M. L.; GALACHO - JIMENEZ, F. B. Using Vegetation Indices and a UAV Imaging Platform to Quantify the Density of Vegetation Ground Cover in Olive Groves (*Olea Europaea* L.) in Southern Spain. *Remote Sensing*, v.11, n.2564, 2019.
- BORGES, K. L. C. *Dados espectrorradiométricos de campo e índices de vegetação para estimar porcentagem de cobertura vegetal verde de pastagens cultivadas*. 2015. 92p. Dissertação (Mestrado em Geociência) Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

### Agradecimentos

