

## VARIABILIDADE DO NDVI EM LAVOURA DE FEIJÃO-CAUPI COM DIFERENTES DENSIDADES DE PLANTIO, OBTIDA POR IMAGENS DE DRONES

**Ernando Donato de Souza<sup>1</sup>  
Leandro Gonçalves dos Santos<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Guanambi / nando10046@hotmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Guanambi / leandro.santos@guanambi.ifbaiano.edu.br

Dentre as culturas produtoras de grãos no país, o feijão-caupi possui grande importância. Em seu cultivo, novas ferramentas vêm sendo utilizadas, como drones embarcados com câmeras multiespectrais que obtêm índices vegetativos, sendo utilizados para a compreensão do desempenho vegetal das culturas e ajudando a atingir melhor produtividade. Este trabalho teve como objetivo avaliar a variabilidade do índice vegetativo NDVI em diferentes densidades de plantio e fases fenológicas do feijão-caupi. O experimento foi realizado no Perímetro Irrigado de Ceraíma, Guanambi - Bahia, com as densidades de plantio de 13333 e 18018 plantas/ha. O mapeamento foi realizado sempre entre 11h00 e 13h00, para evitar a presença de sombra nas imagens, capturadas com a câmera RedEdge-M, que possui cinco sensores ópticos, um sensor DSL e um painel para calibração da reflectância. No *software* QGIS, realizou-se o cálculo do NDVI por meio da ferramenta Calculadora Raster e, em seguida, fez-se a utilização dos *plugins* QChainage e Point Sampling Tool, para obtenção do valor de NDVI de forma individual (*pixel a pixel*) das plantas em campo. A análise descritiva dos dados obtidos mostra que, independentemente da densidade de plantio do feijão-caupi, os valores médios de NDVI foram crescentes, do estágio fenológico V2 (terceiro nó do ramo principal com folíolos completamente abertos) até o estágio fenológico R1 (pré-floração), reduzindo em seguida, com o avanço da maturação fisiológica das vagens. Na densidade de cultivo de 13333 plantas/ha, o menor e o maior valor de NDVI médio foram de 0,65 e 0,88 nas fases V2 e R1, respectivamente. Na densidade de cultivo 18018 plantas/ha, o comportamento foi semelhante: o maior valor de NDVI médio também foi de 0,88 na fase R1, enquanto, na fase V2, foi 0,60. Segundo Pimentel & Garcia (2002), o coeficiente de variação do NDVI foi classificado como baixo nas diferentes fases fenológicas do feijão-caupi.

**Palavras-Chave:** Índices vegetativos. *Vigna unguiculata*. Sensoriamento remoto.

Este trabalho é fruto do projeto VARIABILIDADE DO NDVI EM LAVOURA DE FEIJÃO-CAUPI COM DIFERENTES DENSIDADES DE PLANTIO OBTIDO POR IMAGENS DE DRONES, financiado pela FAPESB e aprovado na Chamada Interna Propes N° 01/2020, regida pelo Edital N° 53/2020.

