

**ACOMPANHAMENTO TEMPORAL E ESTIMATIVA DE  
PRODUTIVIDADE DE SORGO POR MEIO DE IMAGEM NDVI**Marcos Henrique Reis Machado Lima<sup>1</sup>; Rodrigo Mendes de Oliveira<sup>2</sup>

O processamento de imagens de satélite tem se mostrado uma ferramenta valiosa para monitorar o desenvolvimento e estimar a produtividade de culturas agrícolas. Neste estudo, objetivou-se acompanhar o crescimento de uma área cultivada com sorgo na cidade de Patrocínio - MG, utilizando imagens de Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e estimativas de produtividade do talhão por meio dessa ferramenta. Para monitorar o desenvolvimento da cultura, foram utilizadas todas as imagens adquiridas do satélite Sentinel-2, desde a semeadura até a colheita (março a agosto de 2023). Os mapas de NDVI foram gerados utilizando o *software* QGIS. Para estimar a produtividade, utilizou-se a imagem adquirida 53 dias após a semeadura, momento em que os tratamentos foram definidos com base nos níveis de NDVI (0,78; 0,80; 0,82; 0,84 e 0,86), empregando um delineamento em blocos casualizados com quatro blocos. A estimativa da produtividade das parcelas foi realizada por meio da coleta de amostras georreferenciadas, seguida do cálculo da produtividade. Os dados foram analisados por análise de variância, utilizando o Teste F com nível de significância de 5%. Os resultados obtidos demonstraram concordância com a literatura no que diz respeito à variação temporal do NDVI com o desenvolvimento da cultura, mostrando um padrão de parábola com concavidade para baixo e valores mais altos durante o pico do desenvolvimento vegetativo da cultura. Entretanto, a correlação entre produtividade e NDVI não foi estatisticamente significativa, devido à ampla variação na produtividade dentro de cada tratamento. Assim, embora o NDVI tenha se mostrado útil para monitorar o ciclo da cultura do sorgo, são necessários estudos adicionais para correlacioná-lo diretamente com a produtividade da cultura.

**Palavras-chave:** agricultura de precisão; índice de vegetação; sensoriamento remoto; *Sorghum bicolor*.

<sup>1</sup> Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: marcosmachado@unipam.edu.br.

<sup>2</sup> Professor orientador (UNIPAM). E-mail: rodrigomo@unipam.edu.br.