

## MONITORAMENTO DE BIOMASSA VEGETAL COM USO DE IMAGENS DE SATÉLITE

Bruno Henrique Martins RIBAS\*  
Gabriel Henrique BARBOZA\*\*  
Hugo Miguel Tozati SILVA\*\*\*  
Kauan Nogueira MAGALHÃES\*\*\*\*  
Leticia Nogueira da SILVA\*\*\*\*\*  
Lucas de Lima CAPELLETTI\*\*\*\*\*  
Camila Fernandes Ferreira APARECIDO\*\*\*\*\*

### RESUMO

**Introdução:** O monitoramento da biomassa vegetal por meio de imagens de satélite tem se mostrado uma ferramenta fundamental para identificar variações no desenvolvimento das culturas agrícolas. Essas informações permitem ao agricultor compreender o vigor das plantas, detectar falhas de plantio e antecipar problemas relacionados a pragas, deficiências nutricionais e estresse hídrico. Uma dessas ferramentas é o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), que compara duas ondas de luz diferentes, a vermelha, que é absorvida pelas plantas para a fotossíntese e a infravermelha, que é refletida pelas folhas. Se a planta absorve muita luz vermelha e reflete bastante infravermelho, significa que ela está mais saudável. Assim, o NDVI compara a diferença entre elas e divide pela soma das duas. **Objetivo:** Analisar áreas de cana-de-açúcar nos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo por meio do índice NDVI, a fim de identificar falhas de plantio, diferenças de desenvolvimento e possíveis problemas que possam comprometer a produtividade. **Metodologia:** O estudo foi conduzido em duas áreas de cana-de-açúcar com diferentes condições de cultivo. Foram utilizados dados de sensoriamento remoto e processados na plataforma EOSDA Crop Monitoring, com base no índice NDVI, que permite avaliar o vigor e a cobertura vegetal. **Resultados:** Na área do Mato Grosso do Sul, observou-se predominância de vegetação esparsa e solo exposto, indicando falhas de plantio e baixo vigor vegetativo. Já na área de São Paulo, verificou-se maior uniformidade no desenvolvimento, com predominância de vegetação moderada e poucas falhas pontuais. **Conclusão:** O uso de imagens de satélite, aliado a índices de vegetação, é eficaz para o monitoramento agrícola, permitindo intervenções rápidas e precisas. Essa prática contribui para o aumento da produtividade, a redução de custos e o manejo sustentável das culturas.

**Palavras-chave:** sensoriamento remoto; agricultura de precisão; índice NDVI.

---

\* Discente em Engenharia Agrônoma do Centro Universitário de Santa Fé do Sul – SP, Unifunec, brunohenriquemartins11@gmail.com

\*\* Discente em Engenharia Agrônoma do Centro Universitário de Santa Fé do Sul – SP, Unifunec, henriquegabriel.barboza04@gmail.com

\*\*\* Discente em Engenharia Agrônoma do Centro Universitário de Santa Fé do Sul – SP, Unifunec, hugotozati@outlook.com

\*\*\*\* Discente em Engenharia Agrônoma do Centro Universitário de Santa Fé do Sul – SP, Unifunec, Ch337616@gmail.com

\*\*\*\*\* Discente em Engenharia Agrônoma, Centro Universitário de Santa Fé do Sul – SP, Unifunec, leticia.nogueira412@gmail.com

\*\*\*\*\* Discente em Engenharia Agrônoma, Centro Universitário de Santa Fé do Sul – SP, Unifunec, lucascapelletti9@gmail.com

\*\*\*\*\* Orientadora, Doutora, Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul – SP, Unifunec, camilaffaparecido@gmail.com