

UTILIZAÇÃO DE (VANTS) NA GERAÇÃO DE MODELOS DIGITAIS DE SUPERFÍCIE E ORTOMOSAICOS: METODOLOGIA E APLICAÇÃO COM RPAS EM PLANTAS DANINHAS.

Adriano Pereira da CRUZ*

Bruno Hipólito da Silva de OLIVEIRA**

Esdras Natã BISEO***

Wilian PONDIAN****

Camila Fernandes Ferreira APARECIDO*****

RESUMO

Objetivos: Este estudo visa investigar a aplicação de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTS) na geração de modelos digitais de superfície (MDS) e ortomosáicos, com foco específico na detecção e gestão de plantas daninhas em áreas agrícolas. O objetivo é avaliar a eficiência dessas tecnologias para melhorar o monitoramento e o controle de infestação de plantas daninhas. **Metodologia:** A pesquisa foi conduzida em áreas agrícolas de cana-de-açúcar, afetadas por plantas daninhas, utilizando VANTS. O estudo consistiu em duas etapas principais: a coleta de imagens aéreas e a análise dessas imagens para a geração de MDS e ortomosáicos. As imagens foram processadas utilizando softwares especializados em fotogrametria para criar modelos digitais e ortomosáicos. A precisão dos modelos gerados foi avaliada comparando-se com dados de campo obtidos por métodos tradicionais. A detecção e a quantificação de plantas daninhas foram realizadas através de análise de imagens e comparação com os dados de controle. **Resultados:** A utilização de VANTS demonstrou alta precisão na geração de MDS e ortomosáicos, os ortomosáicos proporcionaram uma visualização detalhada das áreas infestadas por plantas daninhas, facilitando a identificação e a quantificação dessas infestações. O processamento das imagens aéreas resultou em mapas precisos das áreas afetadas, permitindo uma abordagem mais direcionada para o controle de plantas daninhas. **Conclusão:** O estudo evidencia que a utilização de VANTS é uma metodologia eficaz para a geração de MDS e ortomosáicos, oferecendo uma ferramenta valiosa para o monitoramento e manejo de plantas daninhas. A alta precisão e detalhamento proporcionados por essas tecnologias permitem uma gestão mais eficiente e informada das áreas agrícolas. Recomenda-se a integração desses métodos nas práticas agrícolas para otimizar o controle de plantas daninhas e aumentar a produtividade das culturas.

Palavras-chave: agricultura de precisão; drones; georreferenciamento; fotogrametria; sensoriamento remoto.

* Discente do curso de Engenharia Agrônoma, Centro Universitário de Santa Fé do Sul – Unifunec, adrianopereira3367@gmail.com

** Discente do curso de Engenharia Agrônoma, Centro Universitário de Santa Fé do Sul – Unifunec, hipolitobruno098@gmail.com

*** Discente do curso de Engenharia Agrônoma, Centro Universitário de Santa Fé do Sul – Unifunec, esdras.biseo@gmail.com

**** Discente do curso de Engenharia Agrônoma, Centro Universitário de Santa Fé do Sul – Unifunec, wiler_pondian@hotmail.com

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