

UTILIZAÇÃO DE SENSORES MULTIESPECTRAIS PARA AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO LIMA ÁCIDA ‘TAHITI’ (*Citrus latifolia* Tanaka) EM CAPITÃO POÇO.

Manuela da Silva Vieira Gonzaga¹; Emily Vitória Eleres Ozorio²; Fábio Junior de Oliveira³

1. Graduanda em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)- *Campus* Capitão Poço, e-mail: manugonzaga23@gmail.com; 2. Graduanda em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)- *Campus* Capitão Poço, e-mail: emily.eleres15@gmail.com; 3. Docente da UFRA- CCP/ Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: fabio.oliveira@ufra.edu.br

RESUMO: A lima-ácida (*Citrus latifolia* Tanaka), popularmente conhecida como limão Tahiti, tem se destacado na citricultura brasileira pela alta demanda de consumo e rentabilidade superior em comparação a outras culturas. Esse crescimento está relacionado à sua ampla utilização tanto para o consumo “in natura” quanto na indústria de alimentos e bebidas. Com o avanço da produção e a necessidade de otimizar o manejo e a produtividade, a adoção de tecnologias de agricultura de precisão torna-se essencial. Nesse contexto, o uso de sensores multiespectrais acoplados a RPA’s (drones) representa uma ferramenta inovadora, capaz de coletar informações de reflectância das plantas em diferentes faixas do espectro eletromagnético, permitindo análises detalhadas sobre o estado vegetativo da cultura. Esses sensores possibilitam identificar áreas com falhas de plantio, contagem de plantas, variações no desenvolvimento e presença de plantas daninhas que afetam negativamente o crescimento e a produtividade do limão Tahiti. O experimento foi conduzido na Fazenda Lima Citros, localizada no município de Capitão Poço, Pará, em um pomar implantado em 2015 com espaçamento de 3 metros entre plantas e 7 metros entre fileiras. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com três parcelas e três subparcelas, totalizando 72 unidades experimentais, submetidas a diferentes turnos de irrigação e concentrações de adubação. Foram instalados sensores micrometeorológicos para monitorar variáveis ambientais e drones modelo Mavic 2 Pro, equipados com câmera Hasselblad de 20MP, foram utilizados para os voos de monitoramento. No total, foram realizados oito voos em meses distintos, com o auxílio do aplicativo Litchi para o planejamento e execução automática do percurso de voo. As imagens capturadas foram processadas nos softwares Mapir Camera Control (MCC), Agisoft Metashape e QGIS 3.28.4, onde se calculou o Índice de Vegetação da Diferença Normalizada (NDVI), obtido a partir das bandas do vermelho (RED) e infravermelho próximo (NIR). O NDVI é um indicador eficiente para avaliação da saúde vegetal, pois plantas saudáveis apresentam valores elevados, enquanto plantas estressadas exibem índices mais baixos. No presente estudo, foi obtido valor médio de NDVI igual a 0,375, indicando uma vegetação moderadamente densa e saudável, representando um bom desenvolvimento vegetativo da cultura. Os resultados obtidos demonstram que o uso de sensores multiespectrais é uma ferramenta eficaz para o monitoramento do vigor das plantas e identificação de anomalias na lavoura, auxiliando no planejamento agrícola e na gestão precisa dos tratos culturais. Assim, a tecnologia aplicada ao cultivo do limão Tahiti contribui para o manejo sustentável, o aumento da produtividade e a verticalização da agricultura na região de Capitão Poço, consolidando a importância do uso de RPA’s e imagens multiespectrais como aliadas da inovação e eficiência na citricultura moderna.

PALAVRAS-CHAVE: Citricultura; Drones; NDVI.