Engenharia Agrícola

AVALIAÇÃO DE INDICES DE VEGETAÇÃO NUMA LAVOURA CAFEIEIRA RECÉM RECEPADA

Letícia Aparecida Gonçalves Xavier - 16º módulo de Engenharia Agrícola, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Nicole Lopes Bento - Coordenadora, Pós-graduanda do Programa de Pós-graduação em Engenharia Agrícola, UFLA

Gabriel Araújo e Silva Ferraz - Professor do Departamento de Engenharia Agrícola, UFLA - Bolsista de produtividade CNPq – gabriel.ferraz@ufla.br, Orientador - Orientador(a)

Resumo

Os índices de vegetação são modelos matemáticos que usam a reflectância das coberturas vegetais para obter informações sobre suas características espectrais. Eles são obtidos ao combinar dados de reflectância de diferentes comprimentos de onda e podem revelar aspectos como saúde e crescimento das plantas. O objetivo deste estudo foi analisar dois índices de vegetação aplicados periodicamente em lavoura cafeeira que passou pelo processo de recepá, pertencente ao setor de cafeicultura da Universidade Federal de Lavras, utilizando um sensor multiespectral Parrot Sequoia embarcado em uma Aeronave Remotamente Pilotada do tipo quadricóptero modelo 3DR Solo. O plano de voo foi realizado no software Mission Planner e as imagens da lavoura cafeeira foram obtidas de 3 em 3 meses (julho e outubro de 2022 e janeiro de 2023). O processamento das imagens foi realizado utilizando o software Pix4D Mapper gerando o ortomosaico para cada banda espectral do sensor utilizado. Os demais procedimentos foram realizados com o auxílio do software de Sistema de Informação Geográfica QGIS 3.22.6. Os índices de vegetação aplicados na lavoura cafeeira foram: Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e Índice de Vegetação da Diferença de Verde Normalizado (GNVDI). A análise realizada ao longo dos três meses em estudo apontaram para uma variação no valor dos índices estudados. O índice GNVDI apresentou valores máximos de 0,84, 0,88 e 0,93 respectivamente para os meses julho, outubro e janeiro e os valores mínimos de -0,17, -0,01 e 0,03. Já o índice NDVI apresentou valores aproximados entre os valores máximos dos meses julho, outubro e janeiro, sendo eles 0,88, 0,97 e 0,97, respectivamente e os valores mínimos foram de -0,04, -0,04 e 0,002. Portanto, os índices de vegetação permitiram observar a diferenciação do vigor vegetativo da lavoura em cada mês estudado e sua variação ao longo do tempo.

Palavras-Chave: agricultura de precisão e digital, sensoriamento remoto, cafeicultura.

Instituição de Fomento: UFLA, CNPq (projeto 305953/2020-6), FAPEMIG (projetos

PPE-00118-22 e BPD-00040-22), EMBRAPA Café - Consórcio Pesquisa Café (projeto 10.18.20.041.00.00) e CAPES.

Link do pitch: <https://youtu.be/Jrt4kajSar0>