

Engenharia Agrícola

## **AVALIAÇÃO DO NDVI EM LAVOURA DE CAFÉ ANTES E DEPOIS DE GEADA**

Luís Henrique Palhão - 5o módulo de Engenharia Agrícola, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Miguel Masson Mendonça - 7o módulo de Engenharia Agrícola, UFLA, iniciação científica voluntária.

Heitor Cardoso Lima - 6o módulo de Engenharia Agrícola, UFLA, iniciação científica voluntária.

Douglas dos Reis Ferreira - 6o módulo de Engenharia Agrícola, UFLA, iniciação científica voluntária.

Marfran Alberto Alves de Souza - 8o módulo de Engenharia Agrícola, UFLA, iniciação científica voluntária.

Marcelo de Carvalho Alves - Orientador DEA, UFLA. - Orientador(a)

### **Resumo**

A cafeicultura, uma das principais atividades agrícolas do Brasil, é altamente suscetível a variações climáticas, incluindo geadas, que causam a desidratação das células vegetais e danos às estruturas celulares das plantas, levando a queimaduras nas folhas e necrose, afetando diretamente a saúde das plantas e principalmente a produtividade. Assim, é importante utilizar mecanismos e tecnologias que possibilitem a análise do impacto das geadas nas lavouras de café de maneira remota. Com o intuito de obter dados para avaliar a vegetação, imagens retiradas do catálogo do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) serão utilizadas para avaliar os Índices de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) antes e depois da geada no município de Jeriquara SP, que foi amplamente afetado pela geada de 20/07/2021. O trabalho se desenvolverá a partir de imagens da área de interesse retiradas do satélite CBERS04A pelo sensor CBERS04A \_WPM\_L4\_DN, com a utilização das bandas 4 e 5, sendo RED e NIR, respectivamente, a fim de gerar as imagens de NDVI. Além disso, a banda 0 também será utilizada para gerar as imagens pancromáticas da área, a fim de visualizar detalhes das lavouras.

Após geradas as imagens de NDVI de antes e depois da geada observou-se uma diferença significativa entre os níveis de NDVI que apresentaram queda nas lavouras de café após a geada. Isso se deve, provavelmente, às queimaduras nas folhas das plantas que ficam necrosadas, reduzindo a área foliar da planta. Também foi possível observar menores índices NDVI em locais de baixada, onde o evento climático tende a ser mais severo devido a concentração de ar frio. Dessa maneira, conclui-se que o uso do NDVI no monitoramento da saúde da vegetação é uma ferramenta eficaz para avaliar os efeitos de eventos climáticos extremos, como a geada na cafeicultura, possibilitando um entendimento acerca de como se deram os danos nas lavouras de uma determinada região.

Palavras-Chave: Geada, Sensoriamento Remoto, Cafeicultura.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/h2FTDSrB7KQ>