

**CORRELAÇÃO ENTRE DIFERENTES ÍNDICES DE VEGETAÇÃO COM O TEOR
DE CLOROFILA NA CULTURA DO MILHO**

OLIVEIRA, D. S.¹ BONOME, L. T. S.²; FRANCISCO, H. R.³;

As características da folha como pigmentos e clorofila são de fundamental importância para contribuir na avaliação da condição fisiológica e nutricional das plantas, em conjunto com técnicas de sensoriamento remoto e índices espectrais obtidos através de imagens de satélite, são meios utilizados para a quantificação da saúde e vigor da cobertura vegetal das monoculturas anuais como o milho. Essas ferramentas complementares auxiliam no planejamento e monitoramento da lavoura fornecendo valores comparáveis, gerando mapas e ajudando os produtores e técnicos com tomadas de decisão relativas ao manejo e ao tempo de resposta a adversidades. Essas ferramentas tecnológicas tem limitações como no caso das imagens de satélite sensíveis a condições climáticas, e no caso do medidor eletrônico de clorofila sendo necessário ir a campo para realizar as medições, além de que essas ferramentas exigem conhecimento técnico, como também sendo pouco acessível para todos os agricultores rurais. O objetivo do trabalho é correlacionar os índices de vegetação obtidos com imagens de satélite, com os teores de clorofila total da cultura do milho (*Zea mays*). O trabalho utiliza dois diferentes meios para avaliação da saúde e vigor das culturas, usualmente usadas no meio rural, buscando comparar os métodos de obtenção de dados, como na forma remota através do sensoriamento com os índices espectrais de vegetação, em conjunto da forma portátil com utilização a campo. A pesquisa foi realizada no município de Laranjeiras do Sul PR, Faxinal grande, nas coordenadas 25°25'38.8"S 52°22'06.1"W. A cultura estabelecida foi milho, híbrido LG 36700, com semeadura realizada no dia 01/12/2023, e colheita no dia 13/03/2024, utilizando espaçamento de 0,45m entre linhas, em uma área de 2,86 hectares. Foram avaliados os pontos definidos com software QGIS, com 30 pontos espaçados de 30x36 metros. Sendo realizado a medição do teor de clorofila utilizando o instrumento eletrônico (clorofilog) modelo CFL1030 Falker, em 4 plantas por ponto. Foram coletados dados em três estágios de desenvolvimento da cultura sendo respectivamente 32, 82 e 101 dias após a semeadura. Para gerar os índices de vegetação no QGIS foram adquiridas imagens do satélite Sentinel-2 pelo portal Copérnicus. Após a importação das imagens para o QGIS, utilizou-se a ferramenta calculadora Raster para aplicar as fórmulas dos índices, utilizando 4 índices espectrais sendo NDVI, GNDVI, SR e SAVI. Assegurando que o nível de processamento das imagens seja L2A, indicando que as imagens já passaram por correção atmosférica garantindo a precisão dos dados espectrais. Após a coleta e processamento dos dados, os mesmos foram dispostos ao teste de Shapiro-Wilk e normalizados. Correlacionando as variáveis quantitativas com a análises estatística de correlação linear de Pearson, entre as variáveis pesquisadas. Os resultados foram obtidos a partir de tabelas Excel. A correlação entre os índices de vegetação e o teor de clorofila foi significativa aos 82 dias, sendo classificada como moderada, o índice GNDVI, apresentou o maior valor de correlação 0,65.

Palavras-chave: Agricultura de precisão; Sensoriamento remoto; Satélite.

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Origem: Pesquisa

Instituição Financiadora/Agradecimentos: Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) Campus Laranjeiras do Sul.

[1] Daniel Salles De Oliveira. Estudante do curso de agronomia. Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Laranjeiras do Sul. danielsogm@gmail.com.

[2] Lisandro Tomas da Silva Bonome. Professor, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Laranjeiras do Sul. lisandro.bonome@uffs.edu.br.

[3] Humberto Rodrigues Francisco. Professor, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Laranjeiras do Sul. humberto.francisco@uffs.edu.br