XVII ENCONTRO E
II FEIRA NACIONAL DO
AMENDOIM
JABOTICABAL - SP

Avaliação da qualidade dos índices de vegetação (NDRE e NDVI) para a cultura do amendoim, utilizando cartas de controle.

Jarlyson Brunno Costa Souza [1], Samira Luns Hatum de Almeida[2], Armando Lopes de Brito Filho [1], Franciele Morlin Carneiro [3], Adão Felipe do Santos [3], Rouverson Pereira da Silva[4]

[1] Mestrando em agronomia pela Universidade Estadual Paulista - FCAV/UNESP, Jaboticabal; [2]Doutoranda em agronomia pela Universidade Estadual Paulista - FCAV/UNESP ; [3]Pós Doutorando pela Universidade Estadual Paulista - FCAV/UNESP ; [4]Professor Adjunto da Universidade Estadual Paulista, FCAV/UNESP

INTRODUÇÃO

O sensoriamento remoto vem ganhando cada vez mais espaço nas ciências agrarias pelo fato de ter diversas aplicações nos estudos agronômicos. Além do estudo com base no comportamento espectral da vegetação, essa ciência permite realizar estimativas de biomassa, previsões de produtividade entre outras aplicações.

Tratando-se da cultura do amendoim, cultivada em grande maioria no Estado de São Paulo, o Sensoriamento Remoto surge com uma nova ferramenta que tem grande possibilidade de solucionar os desafios diários que os produtores enfrentam. Dentre as vantagens da adoção dessa ciência, destaca-se a identificação de estresses e suas causas e ainda, pode, dentre outros aspectos, auxiliar na tomada de decisão sobre o momento ideal da colheita, buscando maximizar a produção e reduzir as perdas na operação (Almeida et al., 2019).

A interação da radiação com o alvo torna possível que o sensoriamento remoto adquira diversas respostas com rapidez e precisão (Santos, 2019). A radiação que incide sobre o alvo pode ser proveniente do próprio sensor utilizado, sendo esse considerado como sensor ativo, ou da luz solar, sendo esse tipo de sensor conhecido como sensores passivos, que são sensores embarcados em satélites e câmeras multiespectrais (Steinvall et al., 2013; Molin et al., 2015).

.

OBJETIVOS

Diante do exposto, objetivou-se avaliar o monitoramento dos dados obtidos a partir de um sensor terrestre (OptRx) e verificar qual índice de vegetação (NDRE e NDVI) possuem melhor qualidade para a cultura do amendoim, utilizando cartas de controle

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado em Fazenda comercial localizada em Dumont no Estado de São Paulo, em uma área de rotação com cana-de-açucar O solo da área experimental possui textura argilosa sendo classificado como Latossolo Vermelho de acordo com Embrapa (2013). Quanto ao clima desta região é Aw, isto é, tropical com inverno seco, de acordo com a classificação climática de Köppen (Alvares et al., 2013). Os dados pluviométricos da área experimental são apresentados na Figura 1, sendo que o período de condução do experimento foi realizado de outubro de 2016 a fevereiro de 2017.

O delineamento experimental foi baseado nas premissas do Controle Estatístico de Qualidade (CEQ) (Montgomery, 2009) contendo 30 pontos amostrais com malha 30 x 30 m. As avaliações foram realizadas durante o desenvolvimento da cultura aos 45, 65, 75 e 85 dias após a semeadura (DAS). Foram avaliados os índices de vegetação (IVs) NDVI e NDRE, com o auxílio dos sensores de dossel GreenSeeker e OptRX.

O OptRX é um sensor óptico ativo da marca Ag Leader, modelo ACS430, que faz 5 leituras por segundo com frequência de leitura de 5 Hz, a altura ideal de trabalho recomendada é de 0,60 e 0,70 m do dossel, com faixa de leitura imageada (0,36 a 0,42 m) 33 de 60% da altura de leitura a qual foi preservada neste estudo. Foi utilizado dois sensores embarcados em uma motocicleta.

Para aquisição dos IVs, foram utilizadas alturas de trabalho padrões para os dois sensores de 0,6 a 0,7 m preservando as coletas dos IVs sempre nos mesmos horários no período da manhã entre 8h00 às 12h00. Cada ponto amostral foi composto por duas linhas com 3 metros de comprimento com 0,90 m de espaçamento entre linhas, perfazendo 5,4 m² de área útil por ponto.

A análise da variabilidade da reflectância e dos IVs da cultura do amendoim foi realizada por meio de cartas de controle de valores individuais que é uma das ferramentas do CEP e que permite monitorar comportamento dos dados ao longo do tempo com o auxílio do programa Minitab® (Minitab, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

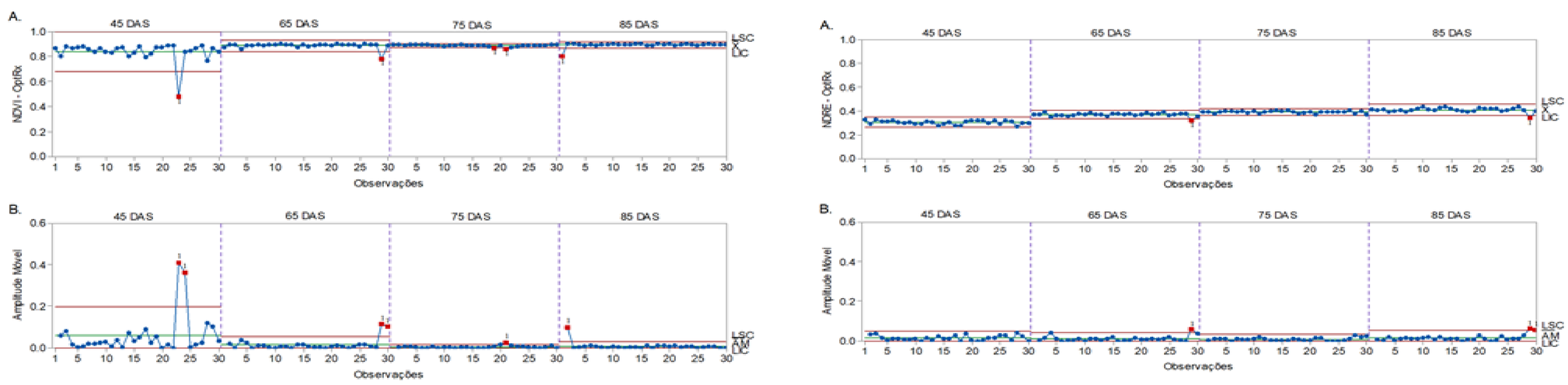

Figura 1. . Análise da variabilidade do índice de vegetação do NDVI e NDRE utilizando o sensor proximal OptRx por meio das cartas de controle individual e amplitude móvel ao longo do tempo.

CONCLUSÃO

- Para o monitoramento temporal da cultura por meio das cartas de controle, o NDRE obteve as melhores qualidades de leitura ao longo do processo comparado ao NDVI.

unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

unesp
Jaboticabal

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico