

CALIBRAÇÃO DE UM SENSOR ESPECTRAL POR ESPECTRORRADIOMETRIA FOLIAR

I Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Felipe Hermínio Meireles Nogueira, Márcio Regys Rabelo de Oliveira, Amnon Amoglia Rodrigues, Adunias dos Santos Teixeira

A utilização de sensores espectrais é uma tendência para a avaliação de vários objetos com diversas finalidades, simplificando e tornando mais eficiente o estudo sobre os alvos. Nesta perspectiva, este trabalho tem como objetivo apresentar modelos para a calibração de um sensor sobre a resposta espectral da vegetação. Foram utilizadas para avaliação folhas de *Codiaeum variegatum* e *Gossypium herbaceum*, totalizando a avaliação de sete alvos. O trabalho foi conduzido na sala escura do Laboratório de Eletrônica e Mecânica Agrícola (LEMA) da Universidade Federal do Ceará (UFC) durante o mês de Agosto de 2019. Foi realizada a avaliação sobre as folhas com o espectrômetro FieldSpec Pro FR 3 em sala escura, com três repetições. Sobre o mesmo ambiente também avaliou-se os alvos com o sensor multiespectral AS7263, que capta a refletância em seis bandas (610, 680, 730, 760, 810 e 860 nm). Obteve-se com o sensor 105 observações por alvo e em seguida registrou-se a média dos valores por banda. Para ambas as avaliações utilizou-se uma fonte de luz com ângulo zenital de 45° a uma distância horizontal de 50 cm, e sobre o alvo foi posicionado o sensor a uma distância vertical de 5 cm do objeto em estudo. Utilizou-se os valores apresentados pelo espectrômetro, correspondente a cada banda do sensor, que por meio do software STATISTICA® foi possível gerar os modelos lineares de regressão. Para a calibração das bandas a análise apresentou equações com R^2 de 0,786; 0,662; 0,585; 0,583; 0,852 e 0,788. Os modelos apresentaram desempenho razoavelmente satisfatório, pois as equações entre valores reais e estimados apresentaram um R^2 de 0,708; 0,657; 0,7; 0,714; 0,552; 0,706 e 0,71. A partir dos resultados apresentados, com uma melhor padronização sobre o alvo e a utilização de um maior número de amostras pode favorecer a obtenção de respostas mais promissoras. Portanto, tornou-se possível observar resultados relevantes para o uso do sensor na realização de espectroscopia da vegetação.

Palavras-chave: radiometria. espectrômetro. vegetação. modelagem.