

SOUZA; Thaís Machado de¹, BARROS; Murilo Machado de², CARVALHO; Joyce de Aguiar³

RESUMO

Código do Projeto no SIGAA: PVIT2630-2021 O sorgo (*Sorghum bicolor*) é cultivado em diferentes regiões do mundo para alimentação, produção de ração e forragem, (MENEZES et al., 2014). As plantas daninhas causam prejuízos no desenvolvimento do sorgo, por meio da competição por água, nutrientes, luz e espaço físico. Logo, a detecção precoce e o controle destas plantas são necessários para reduzir os níveis de infestação (MENEZES et al., 2018). O Sensoriamento Remoto (SR) envolve a forma como a radiação é absorvida, transmitida ou refletida pelos alvos terrestres, possibilitando a realização de análises agrícolas a partir da refletância emitida pelas folhas das plantas e a partir de dados climatológicos (LIMA, 2020). O espectrorradiômetro é uma das ferramentas do SR, capaz de medir a refletância da luz, caracterizando detalhadamente as folhas em uma determinada faixa do espectro eletromagnético devido à alta resolução espectral (FURLANETTO et al., 2017). O presente trabalho objetivou caracterizar as plantas daninhas emergidas em uma produção de sorgo, por meio das respostas espectrais de suas folhas a um sensor proximal na região do visível (450 a 700 nm), além de utilizar técnicas de estatística multivariada para definir a melhor banda espectral na diferenciação entre sorgo e daninha, sendo esta ferramenta utilizada apenas para auxiliar na análise de componentes principais (ACP). Para isto, o experimento foi realizado em uma área de 1 ha de sorgo, nas dependências da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Foram selecionados e georreferenciados 50 pontos de amostragem casual simples. Posteriormente, realizou-se 4 leituras espectrais em 3 plantas, de sorgo e de daninha, que se encontravam mais próximas dos pontos de amostragem, com o espectrorradiômetro FieldSpec 4 da ASD Inc. Ocorreram duas coletas de dados em períodos distintos (21 e 28 dias, pós semeadura), os valores numéricos obtidos foram analisados de forma a obter a melhor banda espectral para diferenciação entre as plantas. Na seleção dos espectros representativos usou-se a análise de componentes principais (ACP), na qual foi responsável por reduzir os dados espectrais e indicar os comprimentos de onda mais adequados para tal diferenciação. Após as análises, verificou-se que: a banda espectral do verde (530 a 590 nm), permitiu melhor diferenciação entre as classes de plantas, sendo a espécie *Cyperus rotundus* a daninha mais abundante e expressiva do local. Os comprimentos de onda que apresentaram maior variância para a diferenciação foram na componente PC1 de 569, 568, 570, 567, 571 e 566 nm, sendo esta componente capaz de explicar mais do que 99% dos dados nos dois períodos analisados, não havendo então diferenciação significativa nos resultados dos diferentes períodos. A região do visível é a mais indicada na caracterização de plantas daninhas em plantio de sorgo.

PALAVRAS-CHAVE: Classificação do alvo, Banda espectral, ACP, Comprimento de onda

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, tms.thaiaissmachado@gmail.com

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, egmurilo@yahoo.com.br

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, carvalhoajoyce@gmail.com