

Detecção precoce do *Cowpea mild mottle virus* (CPMMV) em feijão-comum por meio da análise espectral de plantas infectadas⁽¹⁾

William Rafael Ribeiro⁽²⁾, *Amanda Lopes Ferreira*⁽³⁾, *Rômulo Moreira Silva*⁽⁴⁾, *Tavvs Micael Alves*⁽⁵⁾, *Alaerson Maia Geraldine*⁽⁵⁾, *Patrícia Valle Pinheiro*⁽⁶⁾ e *Murillo Lobo Júnior*⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Pesquisa financiada pela Embrapa Arroz e Feijão e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). ⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO. ⁽³⁾ Estudante de doutorado, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO. ⁽⁴⁾ Bolsista, Instituto Federal Goiano, Rio Verde, GO. ⁽⁵⁾ Professor, Instituto Federal Goiano, Rio Verde, GO. ⁽⁶⁾ Pesquisadores, Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO.

Resumo - O feijão-comum é vital para a segurança alimentar e a economia do Brasil. Entretanto, doenças como o mosqueado-suave-do-caupi, causado pelo *Cowpea mild mottle virus* (CPMMV) e transmitido pela mosca branca *Bemisia tabaci*, podem causar perdas significativas na produção. Nesse contexto, o propósito deste estudo foi avaliar a viabilidade do diagnóstico antecipado e automatizado do CPMMV em plantas de feijão-comum, através da utilização de uma abordagem de sensoriamento remoto fundamentada em um padrão de refletância espectral das plantas infectadas. Conduzimos um experimento em condições de campo, sob delineamento de blocos ao acaso (DBC) em arranjo fatorial triplo $2 \times 2 \times 2$ e 5 repetições. Os fatores foram: cobertura do solo, dois genótipos de feijão e a inoculação com CPMMV. Para a aquisição das imagens das plantas, utilizamos um drone multirrotor (modelo M600Pro) com um sensor hiperespectral VNIR (400 a 1000 nm) Nano-Hyperspec, com 271 bandas espectrais em intervalos de 2,2 nm. Foram realizados dois voos a uma altitude de 80 metros, com espaçamentos de 6 e 23 DAI, correspondendo aos estágios fenológicos V3 e V4 das plantas, respectivamente. As bandas foram avaliadas por meio de um modelo de regressão linear simples ($p < 0,05$). Os resultados mostram que é possível detectar antecipadamente o CPMMV no feijão-comum, identificando uma assinatura espectral diagnóstica dos padrões de refletância capturados por um sensor hiperespectral. O uso de imagens hiperespectrais pode adiantar medidas de controle em cerca de 14 dias em comparação com o método convencional, destacando a utilidade promissora dessa abordagem. Fome zero e agricultura sustentável.