

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE MONITORAMENTO

DE FORMIGAS CORTADEIRAS EM TECA POR SENSORIAMENTO REMOTO.

Coordenador: Vagner Aniceto Teixeira

Resumo: Insetos praga que causam alguma alteração nos processos fisiológicos das plantas, podem ter seus danos identificados e visualizados com uso de índices de vegetação aplicados a imagens de satélites. O dossel de árvores saudáveis possui alta absorção dos pigmentos foliares nas regiões espectrais do vermelho e alta reflectância no infravermelho próximo, porém quando submetidas a algum fator de estresse biótico ou não, passam a absorver e/ou refletir espectros em diferentes comprimentos de onda. A classificação em índices de vegetação permite a detecção de um padrão espectral anômalo que aquele conhecido para árvores saudáveis, sendo que uma vez conhecido o agente causal em campo, este método pode vir a ser utilizado para elaboração de mapas de infestação para se quantificar em um talhão áreas atacadas e a dinâmica da infestação dos insetos praga ao longo do tempo. O presente trabalho teve como objetivo determinar o NDVI como indicador da presença de ninhos de formigas cortadeiras do gênero *Atta* em plantios comerciais de teca. O estudo foi realizado em quatro talhões de teca (104,73 ha) em florestas comerciais, localizadas no município de Porto Esperidião (15°51'10"S, 58°27'36"O, 170 m) e em três talhões de teca (152,05 ha) em florestas comerciais, localizados no município de Cáceres (16°04'14"S, 57°40'44"O, 118 m), estado de Mato Grosso, Brasil. Todos os ninhos de formigas presentes nos sete talhões foram localizados e georeferenciados (censo). As imagens multiespectrais das bandas 4 e 5 do satélite Landsat-8 (OLI) com resolução espacial de 30 m, foram obtidas em 06 de janeiro de 2014 e 01 de maio de 2015. Produziram-se imagens de reflectância do dossel dos plantios de teca para cada uma das bandas espectrais estudadas. Posteriormente, foram calculados o NDVI para pixels com e sem a presença de ninhos de formigas cortadeiras. Para comparar o NDVI em áreas com e sem formigueiros foi feita uma análise de variância e regressão utilizando-se modelos lineares generalizados (GLM) com uma distribuição de erros binomial. De acordo com os resultados, não houve diferença significativa entre o NDVI de área com a presença ($0,74 \pm 0,03578$) ou sem formigas cortadeiras ($0,75 \pm 0,0027$) ($\chi^2=0,046481$; GL=1; $p=0,8293$). O NDVI não demonstrou ser um índice promissor para a identificação e monitoramento de formigas cortadeiras pelo dossel de plantios comerciais de teca.

Palavras chave: Índice de Vegetação, Infravermelho, Mapas de Infestação, Reflectância