

# IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFMG

## USO DE IMAGENS RGB E MULTIESPECTRAL ASSOCIADOS A DADOS DE SOLO E PLANTA PARA ANÁLISE DA PASTAGEM.

*Lucas Gustavo Yock Durante (lucas.durante229@academico.ufmg.edu.br)*

*Jorge Wilson Cortez (jorgecortez@ufmg.edu.br)*

*Jessica Evangelista De Souza (jesouza2501@gmail.com)*

O sensoriamento remoto tem desempenhado um papel fundamental na agricultura moderna, proporcionando uma abordagem inovadora para o monitoramento das culturas e o gerenciamento dos recursos naturais. Uma das tecnologias emergentes é o uso de drones para capturar imagens e coletar dados precisos sobre as áreas agrícolas. Pois, sobrevoam as áreas desejadas, registrando imagens, o que permite a análise de índices de vegetação. Portanto, objetivou-se avaliar o desenvolvimento da pastagem em dois anos agrícolas por meio de índices de vegetação utilizando imagens RGB e multiespectrais associados a dados de solo e planta. O experimento foi desenvolvido na Estância Buby Dila de 21,22 ha, Presidente Venceslau-SP. A área foi composta por três unidades com *Panicum maximum* cv. Mombaça e três com pastagens degradadas de *Brachiaria brizantha* cv. MG-4. As coletas dos dados foram em janeiro e julho de 2022 e 2023. Foi confeccionado malhas amostrais em grid de aproximadamente 4 amostra por hectare (4:1), sendo alguns pontos ajustados para não coincidir com divisas, áreas com erosões e árvores. Foi coletado solo para verificar a concentração dos atributos químicos e a granulometria do solo, sendo amostras realizadas de acordo com os pontos de cada piquete, que constituíram em cada pastagem uma amostra composta (ponto central). As amostras foram coletadas nas camadas de 0 a 10 cm; 10 a 20 cm; 20 a 40 cm e 40 a 60 cm. Com uso de drone foram coletadas as imagens da área em janeiro e julho de 2022 e janeiro e julho de 2023. O índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) foi determinado a partir de imagens de satélite Sentinel-2 baixando as imagens já corrigidas (L2A). Os dados obtidos da pastagem e cobertura do solo foram inicialmente submetidos

# IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFMG

à análise descritiva para obtenção de medidas de tendência central e dispersão. Com base nos resultados da análise do solo é possível observar a granulometria das seis pastagens para os teores de areia e argila. Os dados estão apresentados baseados no princípio de “célula”, onde cada pastagem é analisada de maneira isolada. Com predominância de solo com baixo teor de argila, variando de 4% a 13%. Considerando a espacialização dos dados de fertilidade, verifica-se que a saturação (V) e potássio (K) estão de adequados a alto. O V% para espécies exigentes (Mombaça) recomenda-se de 50 a 60% de saturação. Fica evidente a necessidade de adubação de fósforo na área, mas também a de calcário e gesso, que também é importante por adicionar enxofre ao solo. Nas análise dos índices NDVI e GLI, esses variaram de acordo com a pastagem e época de avaliação. Conclui-se que os maiores valores de NDVI e GLI foram observados em maioria no mês de janeiro, devido os efeitos das chuvas de verão.