

Sensoriamento remoto na avaliação do trigo (cv. Lenox) sob diferentes fontes de adubo

Mariele Nunes Francisco Boeira¹, Fernando Henrique Batista Machado¹, Vanderlei Nestor Koefender¹, Rogério Ferreira Aires¹, Ana Paula de Souza Fortaleza^{1*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Vacaria. Vacaria, RS.

*Orientador(a)

O conhecimento sobre produção de biomassa e valor nutritivo de forragens é essencial para obtenção de bons resultados. Tradicionalmente, são utilizados métodos diretos com o corte da forragem para avaliação de biomassa, contudo demandam elevados custos e mão de obra. Por isso, é necessário avaliar e validar métodos indiretos de estimativa de biomassa. Dentre eles, o sensoriamento remoto se destaca, consistindo em uma técnica que permite obter imagens da superfície terrestre através da captação e registro da energia refletida/emitida pelo dossel das plantas. Os índices de vegetação (IVs) são utilizados para realçar o comportamento espectral da vegetação com a finalidade de correlacionar com os parâmetros biofísicos de forragem. Portanto, o objetivo do presente trabalho é avaliar a utilização de técnicas de sensoriamento remoto como ferramenta na avaliação da resposta do trigo (cv. Lenox) submetido a diferentes fontes de adubo e determinar parâmetros biofísicos da forragem para estimar a correlação entre IVs gerados a partir de imagens aéreas e parâmetros biofísicos da forragem. Por fim, criar um banco de dados para gerar modelos de predição dos parâmetros biofísicos para as principais forrageiras de inverno utilizadas no Rio Grande do Sul. O experimento está sendo desenvolvido em parceria com o Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa em Agricultura Digital e Irrigação (CEPADI). A área experimental foi dividida em 24 parcelas de 12 m². Os tratamentos consistem em fontes de adubo: químico (fórmula N-P-K) e organomineral (Minerplant® da Terraplant) e uma testemunha (sem aplicação de adubo). Os voos serão realizados com um veículo aéreo não tripulado (VANT) equipado com uma câmera multiespectral sempre que a forrageira atingir 25 cm. Após a aquisição, as imagens serão processadas para obtenção dos IVs: Clgreen; Cired; GNDVI; NDVI; MTCl; SRRed Edge; SR; no software QGIS 3.32. Em seguida, serão realizadas as coletas de forragem para avaliação dos parâmetros biofísicos da forragem: massa de forragem (kg.ha⁻¹) em cada corte e total; taxa média de acúmulo de forragem e teor de proteína bruta (PB). Até o presente momento as plantas não atingiram altura suficiente (25 cm) para corte e avaliação. Além da sementeira e acompanhamento da cultura, foi realizado treinamento nos Softwares QGIS 3.32 e Agisoft Metashape para aprendizagem sobre os procedimentos necessários para o processamento de imagens e cálculo dos índices de vegetação. Com a finalidade de auxiliar no controle fitossanitário das plantas, foi instalado na área experimental um coletor de esporos. Em virtude de não terem sido realizadas avaliações até este momento, esse período foi utilizado para estudos de revisão de literatura e treinamentos. Isso auxiliará na execução das futuras avaliações. Espera-se com a pesquisa obter resultados relevantes que contribuam para o aprendizado dos estudantes e pecuaristas da região.

Palavras-chave: Índices de vegetação; Biomassa; VANT.