

## RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - ZOOTECNIA

### **ESTIMATIVA DE MATÉRIA ORGÂNICA EM AMOSTRAS FRESCAS E SECAS DE UROCHLOA SPP. UTILIZANDO ESPECTROFOTÔMETRO DE INFRAVERMELHO PRÓXIMO PORTÁTIL**

*Hugo Rezende Furtado (hugorezende@ufrj.br)*

*Ariel Thais Rodrigues Alves (atralves@outlook.com)*

*Priscila Pereira Carneiro (priscilapereira@ufrj.br)*

*Crysthal Gonçalves Da Silva (cgtargino@ufrj.br)*

*Letícia Sarno Ferreira (letisarno@gmail.com)*

*Stella Cardoso Carneiro (cardosostella@hotmail.com)*

*Julia Dos Santos Silva (juliassilvx@gmail.com)*

*Luana Marta De Almeida Rufino (luanarufino@ufrj.br)*

*João Paulo Pacheco Rodrigues (joao.rodrigues@ufrj.br)*

A realização de análises a partir dos métodos químicos oficiais são laboriosas e demandam tempo. Estimativas rápidas, baratas e menos trabalhosas podem apoiar diversos ajustes nas dietas, o que é totalmente desejável para animais em pastejo. O desenvolvimento de estratégias para estimar rapidamente a composição de gramíneas tropicais pode promover uma produção pecuária mais eficiente em sistemas de pastoreio. Objetivou-se avaliar a capacidade de prever matéria orgânica (MO) do gênero *Urochloa* (syn. *Brachiaria*) utilizando espectroscopia no infravermelho próximo, a partir dos espectros de amostras

frescas e secas e moídas a 1 mm. Foram coletadas 122 amostras de *Urochloa* spp. sob diferentes tipos de manejo e estágios de desenvolvimento, durante o período de janeiro/2024 a junho/2024. A altura do dossel variou de 15 a 105 cm e foi coletado 50% da altura total. As amostras coletadas foram picadas entre 2 e 3 cm de comprimento e foram secas em estufa a 55°C por 72 horas até peso constante e posteriormente foram moídas em peneira de 1 mm em moinho de facas. A análise da MO foi realizada em mufla a 550°C por 3h e expressa em % de matéria seca (MS). Foram coletadas 6 amostragens espectrais das amostras fresca e moídas a 1 mm e calculou-se a média das 6 leituras. A absorvância espectral ( $\text{Log}_{10} R-1$ ) foi obtida utilizando um espectrofotômetro de infravermelho próximo portátil, NIRS portátil (900-1700nm; MYNIR, Spectral Solutions). Os dados dos espectros foram corrigidos na linha de base e, em seguida, uma calibração com regressão de componentes principais (PCR) usando espectros brutos. Foi estimada regressão linear entre valores observados e preditos. Foi interpretado como melhor desempenho maior R-quadrado, menor raiz do erro quadrático médio (RMSE), inclinação mais próxima de 1 e intercepto mais próximo de zero. Os valores de R-quadrado e RMSE observados foram 0,375 e 1,214 e 0,436 e 1,149 para amostras fresca e secas respectivamente. Os valores de inclinação e intercepto foram 0,390 e 56,009 e 0,476 e 48,165 para amostras frescas e secas respectivamente. Os resultados mostram que o maior nível de processamento de amostra traz um resultado melhor para estimativa de MO. Este fato pode ser influenciado pela presença de umidade que interfere na absorção de luz, resultando em picos elevados e largos em alguns pontos da curva de absorção. Porém, mesmo as amostras processadas ainda não apresentaram resultados satisfatórios. Um maior número e variabilidade de amostras poderia melhorar o desempenho e permitir o uso da espectroscopia no infravermelho próximo para prever o teor de MO em amostras frescas e processadas.

Palavras-chave: nirs; gramíneas tropicais; calibração; mo.