

Modelos matemáticos para estimação da área foliar em forrageiras cultivadas na região do écotono Cerrado-Pantanal

ALVES, Matheus Langhi¹; CAPRISTO, Denise Prevedel¹ (denise_prevedel@hotmail.com);
TEODORO, Paulo Eduardo² (eduteodoro@hotmail.com); **TORRES, Francisco Eduardo³**
(feduardo@uems.br);

¹Discente do curso de Agronomia da UEMS – Aquidauana; PIBIC/UEMS;

²Doutorando em Melhoramento de Plantas pela UFV – Viçosa, MG.

³Docente do curso de Agronomia da UEMS – Aquidauana;

A mensuração de área foliar é uma prática necessária no estudo vegetal e geram subsídios importantes para as respostas fisiológicas das plantas aos diversos questionamentos das pesquisas agrônomicas. A forma mais prática para a mensuração de área foliar de plantas se dá pela utilização de equipamentos específicos, como o LI-COR, por exemplo. Porém, esses equipamentos são onerosos, sendo muitas vezes inviável sua aquisição para muitas instituições de ensino e pesquisa. Sendo assim, esse trabalho teve como objetivo estimar modelos matemáticos de área foliar, com alto aperfeiçoamento em cinco espécies de forrageiras tropicais. Foram implantadas em canteiros as espécies *Urochloa brizantha* cv. Marandu, *Urochloa decumbens* cv. Basilisk, *Urochloa humidicola* cv. Humidicola, *Urochloa ruziziensis* e *Panicum maximum* cv. Mombaça. Foram coletadas 200 folhas aleatoriamente de cada espécie e mensurados o comprimento (C), a largura (L) e o produto do comprimento vezes largura (CxL), as quais foram fotografadas, colocando-se as folhas sobre papel milimetrado. Posteriormente, essas imagens foram processadas com o programa Sigma Scan Pro v. 5.0 para as determinações de comprimento (C), de largura (L) e de área foliar. Com estes dados foi verificada a normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, por meio dos modelos: linear ($Y = a + bx$) e quadrático ($Y = a + bx + cx^2$), totalizando noventa modelos (dois modelos x três variáveis independentes x cinco espécies forrageiras). Nesses modelos, “x” representou a dimensão linear da folha (C, L ou o produto CxL). Os critérios utilizados para escolher os modelos que melhor estimaram a área foliar em função do C ou da L e/ou do CxL foi o que apresentou maior coeficiente de determinação e a menor dispersão dos pontos em relação à área foliar real (soma de quadrado dos resíduos). Observou-se que a largura foi a dimensão foliar mais indicada para estimar a área foliar das espécies *U. decumbens*, *U. ruziziensis* e *Panicum maximum* a partir do modelo linear de primeiro grau. Já para as demais espécies, nenhum dos modelos testados se ajustou aos dados, o que indica a necessidade de empregar modelos não-lineares para se obter modelos matemáticos precisos para determinação da área foliar dessas culturas.

Palavras Chaves: *Urochloa*, *Panicum*, teste de Kolmogorov-Smirnov

Agradecimentos: Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC, vinculado à Pró-reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários - PROEC/UEMS pela concessão de bolsa de Iniciação Científica.