

ESTIMAÇÃO DA ÁREA FOLIAR DO CAPIM XARAÉS POR MEIO DE MEDIDAS LINEARES

**Leandro Galzerano¹, Euclides Braga Malheiros², Eliane da Silva Morgado³,
Nailson Lima Santos¹, Ana Cláudia Ruggieri⁴, Wilton Ladeira da Silva⁵**

Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/UNESP, Campus de Jaboticabal-SP.

¹Bolsista do CNPq, e-mail: galzeranorural@yahoo.com.br

²Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq, e-mail: euclides@fcav.unesp.br

³Bolsistas da FAPESP, e-mail: elimorg@yahoo.com.br

⁴Pesquisadora INCT- Ciência Animal, e-mail: acruggieri@fcav.unesp.br

⁵Bolsista da CAPES, e-mail: wiltonladeira@yahoo.com.br

Resumo- O experimento foi conduzido na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/UNESP, Campus de Jaboticabal. Para realização deste estudo foram coletadas 15 folhas ao acaso do capim *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés em fevereiro de 2010 quando o capim encontrava-se com 25 dias de rebrotação (terceiro corte), com objetivo de se estimar por meio de dimensões lineares, a área foliar. Avaliou-se correlações entre a área foliar real (AFR) e o produto do comprimento e a largura máxima das folhas (C x L), o comprimento máximo das folhas (C) e a largura máxima das folhas (L). Utilizou-se neste estudo folhas de diferentes tamanhos e posições no dossel. Os resultados permitem concluir que a estimativa da área foliar do capim Xaraés pode ser realizada utilizando-se a dimensão do comprimento foliar a qual gerou a equação $AF = 0,56 \times (C)$ com coeficiente de determinação de 0,95.

Palavras-chave: dimensão foliar, ecofisiologia, forragem

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

Para decisão em relação ao manejo a ser adotado, o entendimento das respostas ecofisiológicas das plantas forrageiras ao ambiente, sombreamento e competição se torna imprescindível. Mudanças nas características do dossel forrageiro e composição botânica do pasto promovem respostas diferenciadas no desenvolvimento da área foliar (AF) com influência na capacidade de absorção da radiação fotossinteticamente ativa e, portanto crescimento vegetal.

De acordo com Lopes et al. (2004), a área foliar pode ser medida ou estimada por métodos destrutivos e não destrutivos. Entre as inúmeras possibilidades para se determinar a área foliar o método não destrutivo que utiliza correlações entre área foliar com comprimento e largura do limbo foliar, é o mais utilizado e tem gerado equações com excelente precisão de estimativa (PINTO et al., 2007).

O objetivo com este trabalho é definir com base no comprimento e largura foliar, equações simples para estimar a área foliar do capim Xaraés

Metodologia

O experimento foi conduzido na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/UNESP, Campus de Jaboticabal. Para realização deste estudo foram coletadas 15 folhas ao acaso do capim *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés em fevereiro de 2010 quando o capim encontrava-se com 25 dias de rebrotação (terceiro corte). O clima da região é do tipo Aw, pela classificação de Köppen. A região apresenta duas estações distintas, uma seca, de abril a setembro e outra quente e chuvosa, de outubro a março.

A área foliar (AF) foi calculada como produto das duas dimensões, comprimento (C) e largura (L), e um fator "f" como sendo: $AF = f \times (C \times L)$ onde o fator "f" foi determinado pela relação entre a área de uma amostra de folhas e o produto de suas dimensões conforme descrito por Monteiro et al. (2005).

As folhas utilizadas para análise foram coletadas e levadas para bancada à sombra a fim de se evitar a desidratação e dificuldades no manuseio onde foram então medidas e anotadas as suas dimensões. Posteriormente, as folhas foram escaneadas com auxílio do integrador de área foliar de mesa.

Os resultados foram submetidos à análise de regressão.

Resultados

Os resultados de regressão efetuados neste trabalho, relacionando a área foliar real (AF) e as medidas lineares de comprimento (C), largura (L) e o produto do comprimento pela largura da folha (C x L), estão nas Figuras 1, 2 e 3.

As dimensões das folhas utilizadas para o estudo variaram amplamente de 10,4 a 46 cm de comprimento e de 1,4 a 2,9 cm de largura, confirmando desta forma a coleta de folhas de diferentes tamanhos para realização do estudo.

Observa-se na Figura 1, que a relação entre área foliar e comprimento (C) x largura (L), possibilita a estimação da área foliar através da equação $AF = 0,59 \times (C \times L)$ com coeficiente de determinação 0,96.

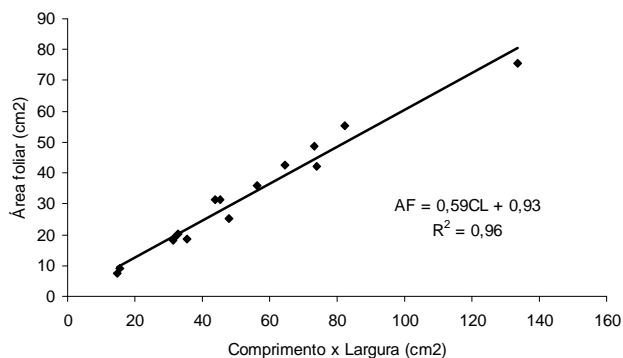


Figura 1- Relação entre a área foliar e a área resultante do comprimento x largura da folha.

Na Figura 2, pode-se observar que os dados referentes à área foliar relacionada com o comprimento máximo das folhas permitem concluir que a equação obtida $AF = 0,56 \times (C)$, pode ser utilizada para estimar a área foliar, com coeficiente de correlação de 0,95.

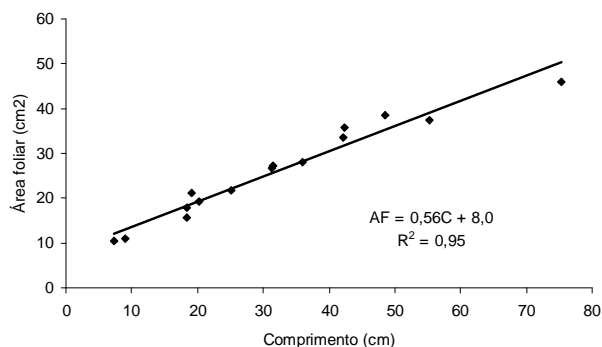


Figura 2- Relação entre a área foliar e o comprimento da folha.

Pode-se observar na Figura 3, que os dados referentes à área foliar relacionada com a largura, não se ajustam de forma satisfatória ao modelo linear simples na análise de regressão com coeficiente de determinação de 0,61.

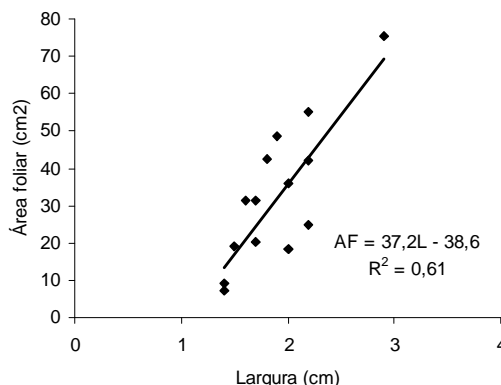


Figura 3- Relação entre a área foliar e a largura da folha.

Discussão

Os valores encontrados neste trabalho possibilitam a estimação da área foliar do capim Xaraés com o uso da dimensão do comprimento das folhas uma vez que a sua equação apresentou maior coeficiente de determinação comparado à largura.

Neste trabalho, os resultados com a largura apresentaram equação com menor coeficiente de determinação o que pode ser explicado devido ao desenvolvimento desuniforme da dimensão da largura em relação à área foliar real. Segundo Queiroga et al. (2003), a precisão de equações para estimativa de área foliar, dentre as várias possibilidades ou de combinações entre parâmetros dimensionais e modelos de regressão, relaciona-se não só com o formato da folha, mas também com a sua variação durante o crescimento da planta.

Conclusão

Para estimação da área foliar do capim Xaraés, o comprimento da folha multiplicado por 0,56 pode ser utilizado com precisão.

Referências

- LOPES, C.M.; ANDRADE, I.; PEDROSO, V.; MARTINS,S. Modelos empíricos para estimativa

da área foliar da videira na Casta Jaen. **Ciência Técnica Vitivinicultura**. V.19, n. 2, p. 61-75, 2004.

- MONTEIRO, J.E.B.A.; SENTELHAS, P.C.; CHIAVEGATO, E.J.; GUISELINEI, C.; SANTIAGO, A.V.; PRELA, A. Estimção da área foliar do algodoeiro por meio de dimensões e massa das folhas. **Bragantia**, Campinas, v.64, n.1, p.15-24, 2005.

- PINTO, M.S.C.; ANDRADE, A.P.; PEREIRA, W.E.; ARRUDA, F.P.; ANDRADE, M.V.M. Modelo para estimativa da área foliar da maniçoba. **Revista Ciência Agronômica**, v.38, n.4, p.391-395, 2007.

- QUEIROGA, J. L.; ROMANO, E. D. U.; SOUZA, J. R. P; MIGLIORANZA, E. Estimativa da área foliar do feijão-vagem (*Phaseolus vulgaris L.*) por meio da largura máxima do folíolo central. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 21, n. 1, p. 64-68, 2003.