

## Estimativa do índice de área foliar em pastagem de capim-Mombaça, com base na produção de folhas

Leandro Coelho de Araujo<sup>1</sup>; Patricia Menezes Santos<sup>2</sup>; Pedro Gomes da Cruz<sup>1</sup>; José Ricardo Macedo Pezzopane<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de doutorado em Ciência Animal e Pastagens, Escola Superior de Agricultura "Luis de Queiroz"- ESALQ, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, lc\_araujo@yahoo.com.br;

<sup>2</sup>Pesquisador (a), Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

Estudos com plantas forrageiras, envolvendo as características morfológicas e estruturais do pasto, têm sido frequentemente realizados com o intuito de caracterizar a dinâmica de rebrotação e a persistência da pastagem. O índice de área foliar (IAF) é uma variável de grande importância na caracterização da estrutura da pastagem e, em consequência, nas características morfológicas e estruturais. No entanto, sua estimativa é realizada de forma trabalhosa e dependente de equipamentos onerosos, o que limita a estimativa desta variável em muitos trabalhos com plantas forrageiras. O objetivo com este estudo foi gerar um modelo matemático, a ser utilizado na predição do IAF de *Panicum maximum* cv. Mombaça, em função dos dados de produção de massa verde de folhas (MVF) e massa seca de folhas (MSF). Para gerar o modelo utilizou-se dados de MVF e MSF coletados em pastagem fertilizada com N-P-K, conforme recomendação, via sulfato de amônio, superfosfato simples e cloreto de potássio. Foram conduzidos dois experimentos na Embrapa Pecuária Sudeste, com pastagem irrigada e não irrigada, em delineamento em blocos completos e casualizados, com quatro repetições, permitindo análise em grupos experimentais. Os tratamentos foram representados pelas épocas de coleta da forrageira, definidas em função das temperaturas médias do ar acumuladas, durante o período de crescimento (250, 500, 750 e 1000 °C). A pastagem foi semeada em novembro de 2009, realizando-se dois cortes de nivelamento durante o período de estabelecimento. As coletas foram realizadas ao longo de quatro ciclos de crescimento (CC), no ano de 2010 (CC<sub>1</sub>: 28/1 a 23/2; CC<sub>2</sub>: 24/2 a 13/4; CC<sub>3</sub>: 14/4 a 01/6 e CC<sub>4</sub>: 02/6 a 28/7) conforme os tratamentos. No instante de cada coleta foram realizadas duas amostragens por tratamento (corte a 30 cm do solo), em cada experimento, para a determinação da produtividade total de massa, retirando-se posteriormente uma sub-amostra por tratamento, para a separação morfológica. Após a obtenção das folhas verdes, estas foram pesadas e destinadas para a determinação da área foliar, com auxílio do integrador de área foliar LI-3100 Area Meter (LI-COR®), e posteriormente colocadas em estufa de ventilação forçada a 65 °C, até peso constante, para obtenção do peso seco. Foram realizadas regressões lineares e não lineares simples, entre as produções de MVF e MSF (variáveis independentes) e o IAF (variável dependente), com o auxílio do PROC MIXED e NLIN do SAS, respectivamente. A seleção dos modelos baseou-se na correlação, coeficiente de determinação (r<sup>2</sup>), raiz do quadrado médio do resíduo (RQMR) e critério de informação de Akaike (AIC). Nos modelos não lineares o AIC foi calculado pelo PROC NLMIXED. As correlações entre as variáveis MVF e IAF e entre MSF e IAF foram de 0,94 e 0,91, respectivamente. As equações lineares ajustadas são:  $IAF = 0,0003MVF + 0,296$  (r<sup>2</sup> = 0,88; RQMR = 0,4792; AIC = 249,5) e  $IAF = 0,0014MSF + 0,5029$  (r<sup>2</sup> = 0,83; RQMR = 0,6864; AIC = 284,2) e as não lineares são:  $IAF = 0,00135MVF^{0,8542}$  (r<sup>2</sup> = 0,96; RQMR = 0,4529; AIC = 237,5) e  $IAF = 0,00991MSF^{0,7689}$  (r<sup>2</sup> = 0,95; RQMR = 0,5975; AIC = 253,7). De forma geral, os valores de correlação, r<sup>2</sup>, RQMR e AIC, indicaram bons ajustes dos modelos para MVF e MSF, sendo que o modelo potencial para a MVF foi o que melhor se ajustou, indicando que esta variável é satisfatória na geração de modelos para estimar o IAF em capim-mombaça.

**Apoio financeiro:** Embrapa e FAPESP.

**Área:** Produção Vegetal