



## VARIAÇÃO TEMPORAL DA PRODUÇÃO DE PASTO IRRIGADO

Gabriel Augusto Beltrame (PIBIC/CNPq/UEM), Giuliani do Prado  
(Orientador), e-mail: gprado@uem.br

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias /Maringá,  
PR.

**Grande área, área e subárea do conhecimento:** Ciências Agrárias,  
Engenharia Agrícola, Engenharia de Água e Solo

**Palavras-chave:** irrigação, pastagem, épocas de corte.

### Resumo:

O trabalho, conduzido em Cidade Gaúcha/PR, objetivou avaliar a produção de matéria seca de duas pastagens (*Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã e *Panicum maximum* cv. Mombaça), irrigadas e não irrigadas, ao longo de oito cortes. O delineamento experimental, com quatro repetições, foi em esquema de parcelas subdivididas em faixas, com os fatores irrigação na parcela e pastagens na subparcela. A lâmina de irrigação representou a reposição da evapotranspiração de referência ( $ET_0$ ). No período em estudo foram realizados oito cortes das pastagens, observando-se que: i) a irrigação não proporcionou maior produção de matéria seca em relação ao cultivo de sequeiro; ii) o capim-Piatã teve uma produção significativamente maior que o capim-Mombaça. No período entre dezembro e janeiro, correspondente ao quarto e quinto cortes, as pastagens com produções diárias de  $122,8 \text{ kg ha}^{-1}$  apresentaram o valor produtivo máximo.

### Introdução

O melhoramento das raças bovinas tem proporcionado um aumento na produtividade e qualidade do produto. Dessa forma, o uso de espécies forrageiras de maior produtividade e qualidade têm sido alvo de estudos para atingir o devido êxito no empreendimento.

Ribeiro et al. (2009), ao trabalhar com dois tipos de gramíneas, obtiveram resposta significativa do sistema irrigado comparado com o não-irrigado. Todavia, Almeida (2011), ao estudar o comportamento produtivo de gramíneas na região do Noroeste do Paraná, observou que, apesar dos maiores valores produtivos de matéria seca das gramíneas irrigadas, não houve diferenças estatísticas entre os tratamentos. A esse comportamento,



o autor atribuiu ao alto índice pluviométrico e boa distribuição da chuva ocorrida nos seis meses de experimento.

A adoção de sistemas de irrigação tem sido realizada para aumentar a produtividade das pastagens em regiões que há escassez de chuvas. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo analisar o efeito da irrigação sobre as pastagens de duas espécies diferentes, através de cortes realizados em diferentes épocas do ano na região do Arenito Caiuá, no Noroeste do Paraná.

### **Materiais e métodos**

O trabalho foi conduzido na Universidade Estadual de Maringá, em Cidade Gaúcha, PR. O clima da região é subtropical úmido mesotérmico e o solo é classificado como Latossolo Vermelho Distroférico de textura arenosa.

O experimento com quatro repetições foi constituído pelos fatores: i) irrigação (irrigado e não irrigado); ii) pastagens (*Panicum maximum* cv. Mombaça e *Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã) e; iii) épocas (oito cortes). O delineamento experimental foi em parcelas subdivididas em faixas e ficou constituído de 16 unidades experimentais, cada uma com 2 x 4 m (8 m<sup>2</sup>).

No mês de maio de 2014 foi realizado o preparo do solo, a adubação de base e a semeadura das pastagens, em linhas espaçadas de 0,20 m. Para estabelecer populações de 20 e 40 plantas m<sup>-2</sup> (ALENCAR et al., 2010), respectivamente, para o capim Piatã e Mombaça, foram realizadas em todo o experimento irrigações e desbastes das plantas.

A diferenciação do tratamento irrigação foi realizada 73 dias após a semeadura e a adubação com nitrogênio foi aplicada em duas doses, antes do primeiro corte e depois do segundo corte.

No manejo da irrigação foram empregados dados climatológicos diários e a evapotranspiração de referência (ET<sub>0</sub>) foi estimada pela equação de Penman-Monteith. A lâmina líquida de irrigação representou o somatório da ET<sub>0</sub> menos a precipitação coleta na área experimental.

Os cortes das pastagens, a uma altura de 0,33 m do solo, foram feitos em intervalos de 33 a 55 dias, com auxílio de um gabarito metálico de 1,0 x 2,0 m. As amostras das pastagens foram levadas ao laboratório e secas em estufa, a 65°C, por 72h, para a obtenção da matéria seca.

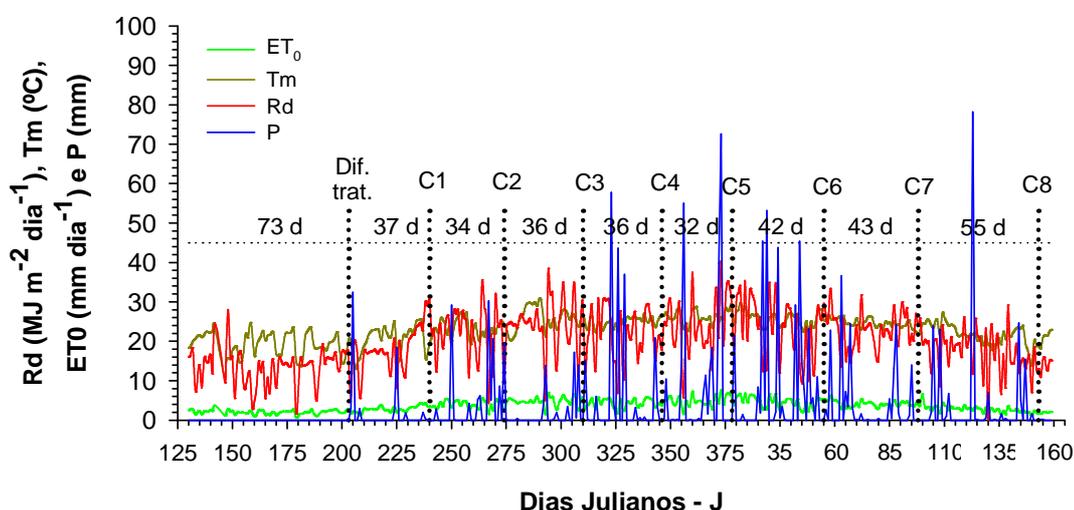
Os tratamentos foram submetidos à análise de variância a 5% de erro pelo teste F e, as variáveis qualitativas e quantitativas, respectivamente, foram aplicadas o teste de Tukey a 5% de erro e a análise de regressão.

### **Resultados e Discussão**

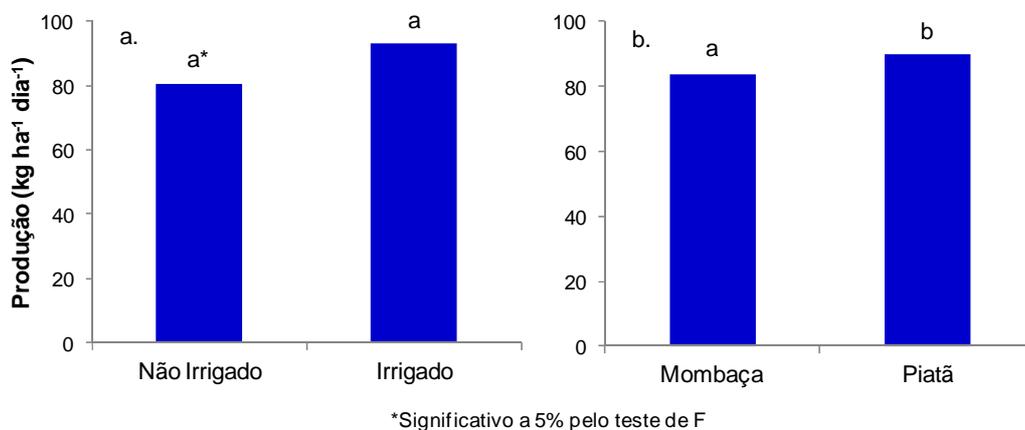
Dados de temperatura média, radiação incidente, precipitação e ET<sub>0</sub>, entre os meses de maio (10/05/2014) a junho (08/06/2015), são apresentados na Figura 1. O índice pluviométrico entre a semeadura até o terceiro corte foi



menor em relação aos demais períodos de avaliação do experimento. A temperatura média e a radiação incidente tiveram maiores valores entre o segundo e o sexto corte das pastagens (Figura 1). O comportamento da  $ET_0$ , ao longo do experimento, obedeceu às variações da radiação incidente. A produção de matéria seca em função da irrigação e espécie de pastagem é apresentada na Figura 2. Apesar da irrigação proporcionar maiores valores de matéria seca, essa diferença foi não significativa (Figura 2a), como foi também observado por Almeida (2011). A produção diária de matéria seca do capim-Piatã foi 7,2% maior a do capim-Mombaça (Figura 2b).



**Figura 1** – Dados diários de temperatura média ( $T_m$ ), radiação incidente ( $R_d$ ), precipitação ( $P$ ) e evapotranspiração de referência ( $ET_0$ ) ao longo da condução do experimento.

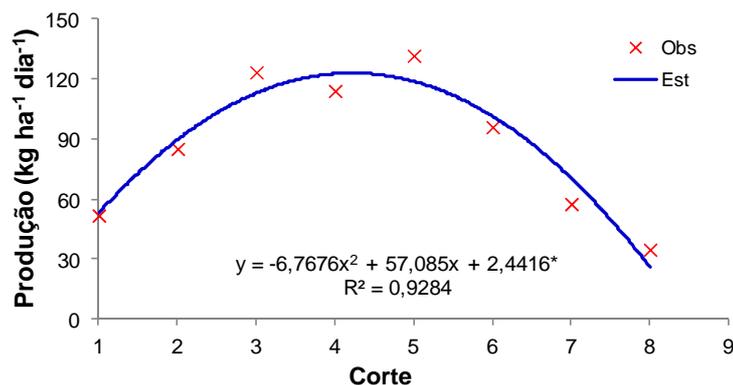


**Figura 2** – Produção de matéria seca em função da irrigação (a.) e da pastagem (b.).

A produção de matéria seca em função da época de corte apresentou resposta significativa quadrática (Figura 3) e entre o quarto e o quinto corte foi



observado o ponto de máxima. Esse intervalo entre cortes está compreendido entre os meses de dezembro de 2014 e janeiro de 2015, meses que a radiação incidente e a temperatura média são maiores.



\*Significativo a 5% pelo teste de F

Figura 3 – Resposta produtiva de matéria seca em função do corte.

## Conclusões

i) a irrigação não teve efeito significativo na produção de matéria seca das pastagens; ii) o capim-Piatã é mais produtivo que o capim-Mombaça e; iii) a época de maior produção de pasto foi entre dezembro e janeiro.

## Agradecimentos

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq-FA-UEM pela oportunidade e pela concessão de bolsa de estudos.

## Referências

ALENCAR, C. A. B. D. et al. Produção de seis capins manejados por pastejo sob efeito de diferentes doses nitrogenadas e estações anuais. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v. 11, n. 1, p. 48-58, 2010.

ALMEIDA, E. L. D. Irrigação de plantas forrageiras tropicais e sorgo granífero na região do Arenito Caiuá – Paraná. 2011. 65 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) -UEM, Maringá, 2011.

RIBEIRO, E. G. et al. Influência da irrigação, nas épocas seca e chuvosa, na produção e composição química dos capins napier e mombaça em sistema de lotação intermitente. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. 8, p. 1432-1442, 2009.