

**DIFERIMENTO COMO ESTRATÉGIA PARA INTENSIFICAR A PRODUÇÃO DO  
CAPIM MARANDU EM SISTEMA SILVIPASTORIL**

**DEFERRAL AS A STRATEGY TO INENSIFY THE PRODUCTION OF MARANDU  
GRASS IN SILVOPASTORAL SYSTEM**

Regina Pereira Lages\*<sup>1</sup>, Antônio Clementino dos Santos<sup>2</sup>, Raphael Pavesi de Araújo<sup>3</sup>, Tiago Barbalho André<sup>1</sup>, Juliana Silva de Oliveira<sup>1</sup>, Warley Silva Lino<sup>4</sup>

\*Parte da dissertação de mestrado da primeira autora, financiada pelo CNPq.

<sup>1</sup>Discente do programa de Pós-Graduação em Ciência Animal Tropical - PPGCAT/UFT

<sup>2</sup>Professor Associado IV, Bolsista em Produtividade CNPq. EMVZ/UFT

<sup>3</sup>Professor do Instituto Federal do Tocantins - IFTO

<sup>4</sup>Discente de Graduação em Agronomia - IFTO

## 1. Introdução

A bovinocultura brasileira encontra nas pastagens cultivadas sua principal fonte de alimento para o rebanho. Mas como resultado do modelo de produção praticado ao longos de diversos anos, cerca de 70% do total das áreas de pastagem existentes no país se encontrem degradadas ou em estágios de degradação (DIAS-FILHO., 2014). Este cenário surge como reposta a um modelo de produção ineficaz, que inviabiliza as relações ecológicas no sistema, resultando em ineficiência econômica, zootécnica e social, interferindo negativamente no meio ambiente, e ainda levando a perda do potencial produtivo do sistema, que em última análise, reinicia-se com aberturas de novas áreas.

Diante dessa problemática os sistemas silvipastoris mostram-se como uma alternativa viável para recuperação das áreas degradadas diminuindo a pressão nas florestas nativas, promovem a diversificação produtiva á propriedade rural, além de reter maior umidade no solo, melhora o microclima do ambiente, favorecendo o bem-estar e conforto térmico animal (DENIZ et al., 2019).

Além das características limitantes que os solos em estágios de degradação acometem as produção forrageira, tem-se ainda a sazonalidade produtiva conferida sobretudo pelas variações climáticas, que ocasionam déficit hídrico em períodos específicos do ano, onde ocorre uma queda acentuada na produtividade das gramíneas afetando diretamente a disponibilidade de alimento para os animais em pastejo.

O diferimento ou vedação da pastagem consiste em deixar a pastagem vedada, sem a presença de animais na área ao final da estação de crescimento, favorecendo o acúmulo de forragem para que seja utilizada no período que corresponde a entressafra. Segundo Rodrigues Júnior et al., (2015) o diferimento de pastagens com *Urochloa brizantha* cv. marandu é uma técnica viável.

Objetivou-se com este estudo avaliar a produção de forragem do capim marandu sob os sistemas convencional e silvipastoril com diferentes períodos de diferimento.

## 2. Metodologia

O estudo foi desenvolvido na fazenda experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, campus Colinas do Tocantins - TO, localizado na região norte do estado às margens da rodovia BR-153, a uma latitude de 8°05'22" S e a longitude de 48°28' 33" W, à 223 de altitude.

Foi avaliado os efeitos do diferimento com 60, 90, 120 e 150 dias, sob três sistemas: pleno sol (PS) e silvipastoril com 12 m (SSP12) e 18 m (SSP18) entre os renques das árvores, durante dois anos consecutivos (2019 e 2020). O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC) em arranjo fatorial 3 x 4, com três repetições. O início do experimento foi de março

a agosto de cada ano. Para implantação do experimento todas as áreas foram uniformizadas com corte a 20 cm do solo. As avaliações das características produtivas da gramínea, foram realizadas através de três amostragens por parcela, utilizando-se um quadro metálico de 0,25 m<sup>2</sup> (lançado duas vezes em pontos uniformes) para coletar toda a massa de forragem em seu interior, respeitando a altura de resíduo de 20 cm.

Após cada corte, o material foi pesado, em seguida realizou-se a separação dos componentes morfológicos do capim Marandu (lâmina foliar, colmo + bainha e material morto) de cada parcela experimental. As amostras foram submetidas à secagem em estufa de circulação de ar forçada, a 55°C por 72 horas ou até peso constante. Em seguida foram novamente pesadas para determinar a massa seca dos componentes. Todas as análises estatísticas foram realizadas ao nível de 5% de probabilidade de erro.

### 3. Resultados

A produtividade de massa seca total (MST) do capim marandu foi afetada pelo período de diferimento ( $P < 0,05$ ) (Figura 1). A forrageira demonstrou crescimento linear com o avançar dos dias de vedação. Em períodos onde a disponibilidade de alimento mostra-se como um fator limitante, uma pastagem diferida deve garantir considerável acúmulo de forragem, que seja suficiente para alimentar o rebanho e propiciar a maior taxa de lotação possível para o período.

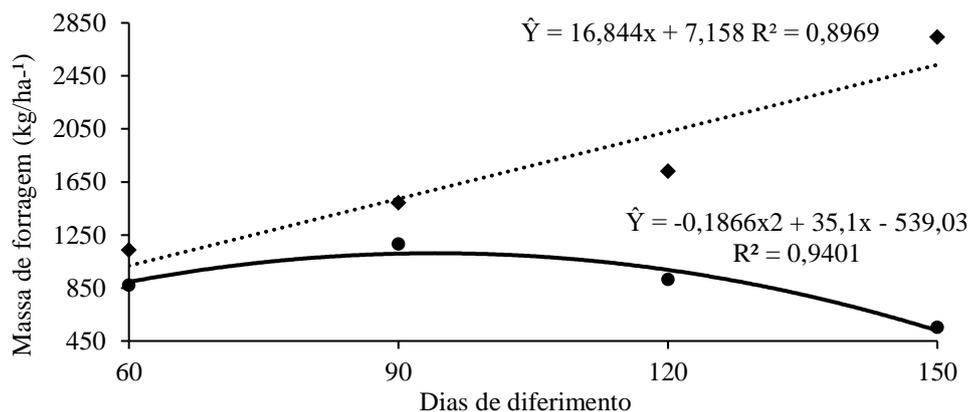


Figura 1 - Massa seca total (MST- ♦) e massa seca verde (MSV- ●) durante períodos de diferimento do capim marandu.

O modelo quadrático foi o que melhor se ajustou a produção de massa seca verde (MSV) ( $P < 0,05$ ), que teve sua produção máxima aos 94 dias da pastagem diferida, a partir desse período nota-se decréscimo sucessivo na produção. Até os 94 dias de vedação a planta encontra condições favoráveis ao seu desenvolvimento, com a presença de umidade no solo e o efeito da transição água-seca ainda não atua de forma intensa.

A partir desse período a diminuição severa de disponibilidade hídrica afeta sobremaneira a manutenção e desenvolvimento de tecidos vegetativos na pastagem, motivo pelo qual a senescência dos tecidos ocorre de forma acelerada. Além do acúmulo de forragem, é importante conhecer sua composição, pois isto vai inferir no seu valor nutritivo e potencial de consumo pelo animal.

Os animais consomem preferencialmente massa verde, com destaque para as folhas que se posicionam no ponto mais alto do dossel forrageiro e possuem o melhor valor nutricional (SILVA, 2011). Assim, a quantidade de MSV constitui a fração da pastagem realmente disponível ao animal e, por isto, influencia o seu desempenho, de modo que a redução do período de diferimento é estratégia de manejo que otimiza a seletividade dos bovinos (SANTOS et al., 2016). A produção de MST e MSV comportam-se de maneira antagônicas frente aos períodos de

diferimento, isso permite inferir que parte considerável da produção e MST é composta por material morto e com baixo valor nutricional.

Os sistemas avaliados não diferiram ( $P>0,05$ ), assim, a distância utilizada entre os renques das árvores não condicionam fatores limitantes, pois o sombreamento excessivo limita o crescimento das gramíneas (PANDEY et al., 2011). Esses resultados estão de acordo com os encontrados por Paciullo et al., (2009), onde observaram que em sistema silvipastoril com sombreamento moderado não afetou o desenvolvimento da gramínea e nem ao desempenho animal. É possível que a restrição hídrica tenha atuado de maneira pontual na resposta do capim marandu ao diferimento.

#### 4. Conclusões

A produção de massa seca total aumentou com o incremento da vedação, mas a massa seca verde reduziu com o avançar do diferimento. Afim de conciliar produção e composição morfológica da forragem na região de Colinas, estado do Tocantins, deve-se adotar o período de aproximadamente 94 dias de vedação, a partir do início de março. Os espaçamentos de 12 m e 18 m entre os renques das árvores nos sistemas silvipastoris não condicionam limitações a produção do capim marandu.

#### Referências bibliográficas

DIAS-FILHO, M. B. Diagnóstico das pastagens no Brasil. Embrapa Amazônia Oriental, 2014. 36p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos 402. ISSN 1983-0513).

DENIZ, M.; SCHMITT FILHO, A. L.; FARLEY, J.; QUADROS, S. F. de; & HÖTZEL, M. J. High biodiversity silvopastoral system as an alternative to improve the thermal environment in the dairy farms. **International journal of biometeorology**, v.63, n.1, p.83-92, 2019.

PACIULLO, D. S. C.; LOPES, F. C. F.; JUNIOR, J. D. M.; VIANA FILHO, A.; RODRIGUEZ, N. M.; MORENZ, M. J. F.; & AROEIRA, L. J. M. Características do pasto e desempenho de novilhas em sistema silvipastoril e pastagem de braquiária em monocultivo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.44, n.11, p.1528-1535, 2009.

PANDEY, C. B.; VERMA, S. K.; DAGAR, J. C.; & SRIVASTAVA, R. C. Forage production and nitrogen nutrition in three grasses under coconut tree shades in the humid-tropics. **Agroforestry Systems**, v.83, n.1, p.1-12, 2011.

RODRIGUES JÚNIOR, C.T.; CARNEIRO, M.S.S.; MAGALHÃES, J.A.; PEREIRA, E.S.; RODRIGUES, B.H.N.; COSTA, N.L.; PINTO, M.S.C.; ANDRADE, A.C.; PINTO, A.P.; FOGAÇA, F.H.S.; CASTRO, K.N.C. Produção e composição bromatológica do capim-Marandu em diferentes épocas do ano. **Semina: Ciências Agrárias**, v.36, n.3, p. 2141-2154, 2015.

SILVA, Arejacy Antônio Sobral. **Altura inicial e adubação nitrogenada em pastos diferidos de capim-braquiária**. 2011. 54 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2011.

SANTOS, M. E.; FONSECA, D. M.; SOUSA, D. O. Seletividade aparente de bovinos em pastos de capim-braquiária sob períodos de diferimento. **Arq. Brasileira Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.68, n.6, p.1655-1663, 2016.

**Agradecimentos:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, pelo incentivo financeiro através de concessão de bolsa.