

EFEITO DE DIFERENTES PRESSÕES DE PASTEJO NAS CARACTERÍSTICAS MORFOGÊNICAS DO DOSSEL DE *Brachiaria brizantha* cv. Marandu SUBMETIDA À DESFOLHAÇÃO INTERMITENTE.

Juliane Ferreira de Mattos, Ricardo Andrade Reis, Ana Cláudia Ruggieri, Daniel Rume Casagrande, Estella Rosetto Januskiewicz. Zootecnia -Departamento de Zootecnia – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus de Jaboticabal.

A pecuária brasileira está estreitamente ligada à exploração de pastagens naturais e cultivadas, e a alta produtividade das gramíneas forrageiras se torna um dos principais fatores responsáveis pelo sucesso desta atividade (MARTINS et al, 2005). Para tanto é fundamental o correto manejo do pastejo, fundamentalmente no conhecimento não apenas o processo de transformação da forragem em produto animal, mas, sobretudo, na dinâmica dos processos de crescimento e desenvolvimento das plantas que compõem a pastagem e suas respostas morfofisiológicas em função dos fatores interferentes. Assim, torna-se possível adequar o manejo do pastejo visando a sustentabilidade do sistema de produção com altas produtividades dos componentes planta e animal, respeitando os limites ecofisiológicos das plantas forrageiras.

Segundo Lemaire & Chapman (1996), a morfogênese pode ser definida como a dinâmica de geração e expansão da forma da planta no espaço. Ela é caracterizada por três fatores: a taxa de aparecimento, a taxa de alongamento e a longevidade das folhas (Chapman & Lemaire, 1993). A taxa de aparecimento e a longevidade, vida útil, das folhas determinam o número de folhas vivas por perfilho (Chapman & Lemaire, 1993). Estas características geneticamente determinadas, variam conforme os fatores do meio ambiente. Lemaire (1997) descreveu o “filocrono”, (intervalo entre o aparecimento de duas folhas visíveis consecutivas em um perfilho), como uma escala de tempo-base para a determinação dos intervalos nos estudos dinâmicos de morfogênese, bem como na estruturação de relvados compostos por diferentes espécies forrageiras.

A dinâmica do processo de morfogênese é fortemente afetada pelo manejo da pastagem via efeito sobre o seu IAF. Um exemplo é o processo de remobilização de N das folhas em senescência para a produção de novos tecidos foliares, influenciando diretamente a TEF, devido ao maior acúmulo desse nutriente na zona de divisão celular (Lemaire & Agnusdei, 1999). O aparecimento e o crescimento de folhas e perfilhos possibilitam a restauração da área foliar das gramíneas forrageiras após o corte ou pastejo e auxiliam na manutenção da produção de forragem e perenidade das pastagens. Por isso, as variáveis morfogênicas, taxas de aparecimento e alongamento de folhas e tempo de vida das folhas são importantes características no estabelecimento de modelos de manejo da pastagem (Chapman & Lemaire, 1993). Tais variáveis apresentam estreita correlação com o rendimento forrageiro e são usadas como critério de seleção em trabalhos de melhoramento genético e em estudos para avaliar os efeitos dos fatores de meio sobre a produtividade das gramíneas.

A pressão de pastejo é um instrumento valioso no manejo da pastagem, uma vez que, diferentemente da taxa de lotação, considera a disponibilidade momentânea de matéria seca ao longo das estações do ano. MOTT (1960) define a pressão de pastejo como o número de animais por unidade de forragem disponível, sendo a oferta de forragem o inverso desta variável. Ela reflete melhor a estreita relação entre animal e planta, além de propiciar equilíbrio entre a produção desses fatores.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar as características morfogênicas, taxa de alongamento foliar (TAIF), taxa de senescência (TS), filocrono e duração da vida da folha (DVF) do capim-marandu submetido a diferentes ofertas de forragem.

O experimento foi conduzido no setor experimental do Departamento de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária da UNESP, Campus de Jaboticabal, SP. O solo da área experimental é classificado como Latossolo Vermelho escuro, fase arenosa. Amostras de solo foram retiradas a uma profundidade de 0 - 20 cm para análise da fertilidade do solo e orientaram-se as correções necessárias. A área de pastagem de *Brachiaria brizantha* cv Marandu foi formada em novembro de 2003, após correção do solo com calcário dolomítico (90% PRNT) para elevar a saturação por bases para 60%. Como adubação de correção com fósforo foram aplicados 60 kg de P_2O_5 por hectare na forma de superfosfato simples por ocasião do estabelecimento. O experimento foi instalado numa área de aproximadamente 6.000 m², dividida em 12 piquetes (parcelas), com área variando de 200 m² a 600 m², de acordo com a oferta de forragem (tratamentos). A adubação de manutenção da área experimental consistiu da aplicação de 140 e 100 kg/ha/ano de N e K₂O, na forma de uréia e de cloreto de potássio, divididas em duas parcelas, aplicadas em novembro de 2005 e janeiro de 2006.

Para avaliar as características morfogênicas foram marcados 18 perfilhos por piquete, as quais foram mensurados duas vezes na semana. Foram utilizadas vacas da raça holandesa para o pastejo, com peso médio aproximado de 400 kg. O sistema de pastejo adotado foi o de lotação intermitente, com período de descanso de 21 dias, e período de ocupação de oito horas. O primeiro pastejo iniciou-se quando a massa média de todos os piquetes for 3.500 kg/ha.

Os tratamentos consistiram de seguintes ofertas de forragem (OF): 4, 7, 10 e 13% do PV por oito horas de pastejo. A carga animal foi em função da massa de forragem, do peso dos animais e do tamanho das parcelas. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com três repetições. Para análises estatísticas foi realizada análise de regressão, utilizando-se o pacote estatístico SAS.

Não foi observada diferença significativa ($P>0,10$), na TAIF e TS, as quais apresentaram média de 18,13 e 4,09 mm/dia/perfilho. Esses valores são diferentes aos encontrados por PETERNELLI (2003), no qual o TAIF apresenta um efeito quadrático, e TS, um efeito linear crescente em função do nível de oferta de forragem.

Observou-se significância ($P<0,10$) na variável filocrono, tendo um efeito quadrático (Gráfico 1). Houve redução do filocrono à medida que aumentou a OF até um ponto de mínima, o qual ocorreu na OF de 8%, aproximadamente. A partir dessa OF, houve um acréscimo no tempo necessário para aparecer duas folhas consecutivas, quando a pressão de pastejo diminuiu. SBRISSIA (2004), trabalhando com a mesma gramínea, no verão, sob pastejo em lotação contínua, observou aumento no filocrono à medida que cresceu a altura de pastejo, ou seja, à medida que diminuiu a pressão de pastejo. No entanto, PETERNELLI (2003) observou efeito apenas do período de avaliação e não da OF no filocrono.

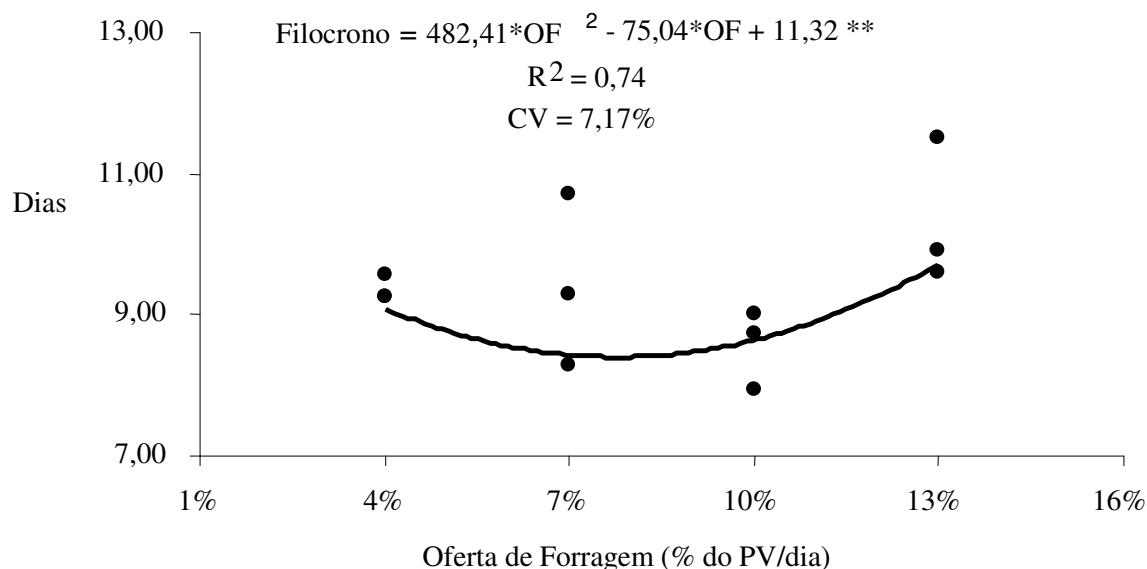
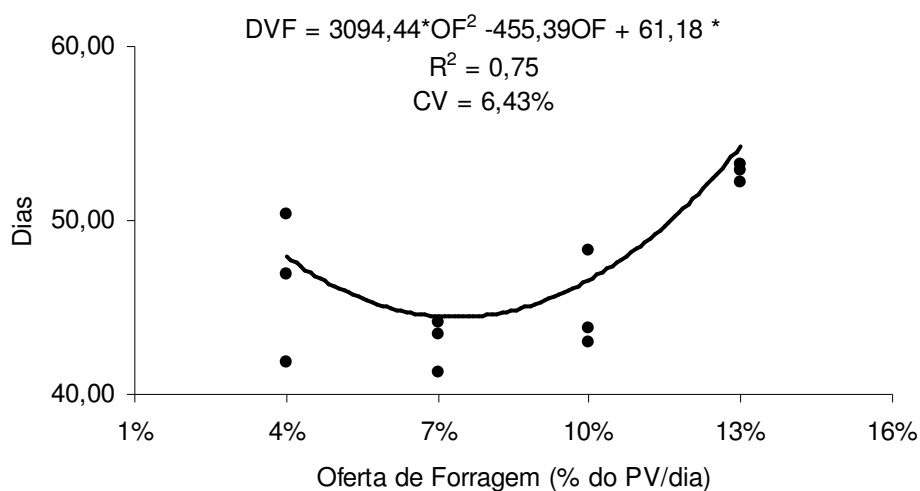


Gráfico 1: Equação de filocrono de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu sob pastejo em função da oferta de forragem

** Significativo a 10% de probabilidade

Foi observado efeito ($P < 0,05$) quadrático (Gráfico 2) na DVF calculada, similar ao encontrado no filocrono. Uma possível justificativa é o fato de não ter sido encontrada diferença no número de folhas por perfilho (NFV) e como o filocrono foi calculado segundo CHAPMAM e LEMAIRE, 1993, os quais sugeriram que a $DVF = \text{Filocrono} \times \text{NFV}$. Por tanto não havendo diferença no NFV o efeito da DVF se deve as variações no filocrono.



* Significativo a 5% de probabilidade

Gráfico 2: Duração da vida da folha (DVF) de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu sob pastejo em função da oferta de forragem

Com base no exposto pode-se concluir que a oferta de forragem não interferiu na taxa de alongamento de folhas e na taxa de senescência. O filocrono e a duração de vida folha são maiores nas menores pressões de pastejo e tem seu ponto de mínima quando a gramínea é manejada em uma oferta de forragem próxima a 8% do PV.

Referências Bibliográficas

CHAPMAN, D. F.; LEMAIRE, G. Morphogenetic and structural determinants of plant regrowth after defoliation. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 17., 1993, Palmerston North. **Proceedings...** Palmerston North: SIR Publishing, 1993. p. 95-104.

LEMAIRE, G.; AGNUSDEI, M. Leaf tissue turn-over and efficiency of herbage utilisation. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM "GRASSLAND ECOPHYSIOLOGY AND GRAZING ECOLOGY", 1999, Curitiba. **Anais...** Universidade Federal de Curitiba, 1999. p.165-186.

MARTINS, Carlos Eduardo Nogueira et al. Morphogenic variables of pearl millet (*Pennisetum americanum*) in two grazing heights. **Cienc. Rural.**, Santa Maria, v. 35, n. 1, 2005. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010384782005000100028&lng=en&nrm=iso>. Access on: 03 Oct 2006. doi: 10.1590/S0103-84782005000100028.

MOTT, G.O. Grazing pressure and the measurement of pasture production. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 8, Reading. **Proceedings...** Reading: s.n., 1960. p.606-11.

PETERNELLI, Maurício. **Características morfogênicas e estruturais do capim braquiário [*Brachiaria brizantha* (Hochst ex. A. Rich.) cv. Marandu] sob intensidades de pastejo.** Pirassununga, SP: FZEA, 2003. 79p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo.

SBRISSIA, A.F. **Morfogênese, dinâmica de perfilhamento e do acúmulo de forragem em pastos de capim-marandu sob lotação contínua.** Piracicaba, SP: ESALQ, 2004. 171p. Tese (Doutorado) – Escola de Ensino Superior Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo.