

**CULTIVO DE FORRAGEIRAS SOBRE EFEITO DE SOMBREAMENTO**

**Rodrigo de Paula CRISÓSTOMO<sup>1</sup>; Antonio Augusto Rocha ATHAYDE<sup>2</sup>; Ana Paula Cardoso FERREIRA-FILHA<sup>3</sup>; Paulino da Cunha LEITE<sup>4</sup>; Cláudio Henrique Viana ROBERTO<sup>5</sup>; Arnon Henrique Campos ANESIO<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup> Bacharelado em Agronomia DCA/IFMG/Bambuí

<sup>2</sup> Prof. DSc. Forragicultura e Pastagens – Orientador DCA/IFMG/ Bambuí

<sup>3</sup> Prof. DSc. Botânica e Fisiologia Vegetal – Co-orientadora DCA/IFMG/ Bambuí

<sup>4</sup> Prof. DSc. Fertilidade de Solos – Co-orientador DCA/IFMG/ Bambuí

<sup>5</sup> Bacharelados em Zootecnia DCA/IFMG/ Bambuí

**RESUMO**

As pastagens no Brasil representam a mais importante fonte de alimentos para os bovinos, considerando que uma grande maioria dos sistemas de criação de bovinos é a pasto. Uma situação comum na atualidade em relação as pastagens no Brasil, é que estas se encontram em algum estágio de degradação devido ao manejo incorreto desde o estabelecimento, onde a falha recorrente é a utilização de espécies inadaptadas as regiões onde são implantadas e o não controle de plantas não desejáveis (daninhas) em associação com a falta de adubação de manutenção, proporcionando a perda de vigor das plantas, junto com processos erosivos vinculados a degradação, e a conseqüente redução na oferta de alimentos. Neste sentido torna-se necessária a recuperação das pastagens. O plantio de florestas em associação com plantas forrageiras é uma alternativa viável, e pode se tornar interessante do prisma ambiental e econômico. Nestes sistemas, em uma mesma área, cultiva-se a floresta e as plantas forrageiras onde se faz a criação de bovinos. Um sistema agroflorestal tem como características a integração entre árvores, pastagem e gado, obtendo uma diversidade de produtos, garantidores da sustentabilidade ambiental. A redução da luminosidade num sistema agroflorestal provocado pelo crescimento e desenvolvimento de árvores nestes locais, podem promover modificações na produção e no desenvolvimento das plantas forrageiras nestes cultivos associados, e neste sentido é importante atender um critério de escolha das espécies forrageiras que irão compor estes sistemas, para uma melhor adaptação das espécies forrageiras nestes sistemas e sua dependência, e mesmo a sua habilidade em crescer e desenvolver-se em condições edafoclimáticas alteradas pela presença de espécie arbórea no estrato vegetal superior. Além dessa adaptabilidade ao ambiente o comportamento das principais forrageiras tropicais como as do gênero *Brachiaria* que, sob luminosidade reduzida, tendem a se modificar, reduzindo sua taxa de crescimento e a produção de forragem decresce em função do aumento das condições de

**IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí**  
**IV Jornada Científica**  
**06 a 09 de Dezembro de 2011**

sombreamento, no entanto, nestas condições, podem ocorrer melhoria nos teores de proteína bruta e de minerais na forragem. Como existem poucos trabalhos relacionados a este tema, há uma necessidade de ampliar as informações sobre os efeitos e o comportamento de algumas plantas forrageiras tropicais nestas condições de cultivo em ambientes sobre sombreamento.

**Palavras-Chave:** Pastagem, Sombreamento, Sistema.

## **INTRODUÇÃO**

No Brasil, uma grande parte dos sistemas de criação de bovinos é realizada extensivamente, e tem como base alimentar as pastagens. Algumas estimativas admitem que entre 80 - 90 % das áreas de pastagens no país são constituídas por espécies forrageiras, do gênero *Brachiaria*, em especial a *B. decumbens* e a *B. brizantha* (Boddey et al., 2004).

Segundo Perón et al, (2003), 80% das pastagens cultivadas no Brasil Central, que respondem por mais de 55% da produção nacional de carne, encontram-se em algum estágio de degradação. O manejo inadequado das forrageiras associado aos longos períodos de seca, agravam o problema da degradação das pastagens. A utilização de práticas como queimadas, a falta de adubação de manutenção e de um adequado controle de plantas não desejáveis (daninhas) e pragas de pastagens e, junto a isso a utilização de taxas de lotação incompatíveis com a capacidade de suporte (superpastejo) podem acelerar este processo de degradação, levando a redução de oferta de alimento aos animais (ILPF, 2009).

A recuperação da produtividade nessas áreas assume cada vez mais um caráter prioritário, devido ao fato de que as restrições ambientais apresentam uma tendência de redução nas possibilidades de continuidade na incorporação de áreas ainda inalteradas para a formação de novas pastagens (Dias-filho 2006). Uma alternativa seria a utilização de práticas agroflorestais, que tem como características específicas a integração de árvores e arbustos, pastagens e gado com a finalidade de auferir produtos e serviços destes três componentes (Dias-filho 2006), considerando o fato do Brasil apresentar condições favoráveis ao cultivo de florestas plantadas, devido as suas características edafoclimáticas (solo e clima), e da crescente necessidade de recuperação das pastagens.

Um requisito fundamental para o sucesso de sistemas de cultivo de árvores associados a pastagens sustentáveis é a escolha das espécies para o sistema, pois a adaptação das espécies forrageiras para estes sistemas depende principalmente de sua habilidade em crescer em condições edafoclimáticas alteradas pela presença de espécie arbórea no estrato vegetal superior. Existe uma possibilidade de adaptação de várias espécies forrageiras nestes sistemas de cultivo associado com espécies arbóreas e as diferenças no comportamento das pastagens, especialmente

**IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí**  
**IV Jornada Científica**  
**06 a 09 de Dezembro de 2011**

em virtude das condições microclimáticas e da competição entre os componentes vegetais pelos recursos naturais disponíveis (Soares et al.2009).

Contudo, as espécies do gênero *Brachiaria* são as mais utilizadas, considerando a sua adaptação às condições de solo e clima. Andrade et al (2003) relata a pouca quantidade de estudos recomendando as espécies forrageiras mais adequadas para compor o sub-bosque de sistemas silvipastoris na região dos Cerrados, por isso há a necessidade de maiores informações sobre o comportamento das principais forrageiras tropicais como as do gênero *Brachiaria* que, sob luminosidade reduzida.

De acordo com Paciullo et al, (2007) as árvores reduzem a luminosidade disponível para as forrageiras que crescem sob suas copas, condição que influencia o valor nutritivo da forragem e os aspectos morfogenéticos determinantes da produtividade, considerando que o nível de radiação que chega ao estrato inferior de um sistema silvipastoril é um fator determinante para o crescimento e desenvolvimento de espécies em sub-bosque.

Em geral, a taxa de crescimento e a produção de forragem decrescem com o aumento das condições de sombreamento, embora, c o n f o r m e a espécie, maiores rendimentos forrageiros podem ser obtidos, nessas condições de sombreamento moderado e ainda ocorrer um aumento na disponibilidade de vários nutrientes no solo, que poderá resultar em melhoria dos teores de proteína bruta e de minerais na forragem, tais como cálcio, fósforo e potássio em comparação com plantas desenvolvendo a pleno sol. (Paciullo et al, 2007).

Oliveira et. al. (2007) relataram que locais com sombreamento moderado tendem a ter maior cobertura do solo com espécies  $C_4$ , ao passo que, onde as plantas são submetidas ao sombreamento intermediário e mais intenso, a área possui uma tendência de ter uma maior cobertura com espécies do grupo  $C_3$ . Essa redução na produção de forragem do grupo  $C_4$ , sob sombreamento intenso ocorre em razão da acentuada diminuição das taxas fotossintéticas dessas gramíneas de ciclo  $C_4$  (Paciullo et al, 2007).

## **CONCLUSÃO**

A utilização de cultivo de pastagens sobre sombreamento é uma alternativa sustentável, no entanto é uma técnica que; requer maior número de pesquisas em relação às espécies mais adaptadas e as respostas e comportamento da pastagem, nesses diferentes estratos de sombreamento, em relação principalmente ao valor nutritivo, a produtividade, proteína e minerais na forragem.

## REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

Peron, A. J, et. al, Evangelista, A. R, **Degradação de pastagens em regiões de cerrado** Ciênc. agrotec., Lavras, v. 28, n. 3, p. 655-661, maio/jun., 2004

DIAS-FILHO, M.B. . **Sistemas silvipastoris na recuperação de pastagens tropicais degradadas**. In: Gonzaga Neto, S.; Costa, R.G.; Pimenta Filho, E.C.; Castro, J.M. da C. (Eds.) SIMPÓSIOS DA REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43.

João Pessoa, Anais...João Pessoa: SBZ: UFPB, 2006 (Suplemento Especial da Revista Brasileira de Zootecnia, v.35, 2006). p. 535-553.

BODDEY, R.M.; MACEDO, R.; TARRÉ, R.M.; FERREIRA, E.; OLIVEIRA, O.C. de; REZENDE, C. de P.; CANTARUTTI, R.B.; PEREIRA, J.M.; ALVES, B.J.R.; URQUIAGA, S. **Nitrogen cycling in *Brachiaria* pastures: the key to understanding the process of pasture decline**. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, v.103, p.389-403, 2004

SOARES, A. B, et. al, **Influência da luminosidade no comportamento de onze espécies forrageiras perenes de verão** R. Bras. Zootec., v.38, n.3, p.443-451, 2009

**ILPF, 2009** Disponível em: <http://www.ilpf.com.br/artigos/sistemas.pdf> Acesso em: Setembro, 2011

OLIVEIRA, T. K de, et. al, **PRODUTIVIDADE DE *Brachiaria brizantha* (Hochst. ex A. Rich.) Stapf cv.Marandu SOB DIFERENTES ARRANJOS ESTRUTURAIS DE SISTEMA AGROSSILVIPASTORIL COM EUCALIPTO** Ciênc. agrotec., Lavras, v. 31, n. 3, p. 748-757, maio/jun., 2007

PACIULLO, D. S.C., et al **Morfofisiologia e valor nutritivo do capim-braquiária sob sombreamento natural e a sol pleno** Pesq. agropec. bras., Brasília, v.42, n.4, p.573-579, abr. 2007

ANDRADE, Carlos Mauricio Soares de et al . **Desempenho de seis gramíneas solteiras ou**

**IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí**

**IV Jornada Científica**

**06 a 09 de Dezembro de 2011**

**consorciadas com o *Stylosanthes guianensis* cv. Mineirão e eucalipto em sistema silvipastoril.**

**R. Bras. Zootec., Viçosa, v. 32, n. 6, Dec. 2003 .**