



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POCOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

## **PRODUTIVIDADE DE BOVINOS DE CORTE DEVIDO AO MANEJO DE SOLO NA CIDADE DE BOTELHOS – MG**

**Marcus Vinícius Barbosa Lima<sup>1</sup>; Claudiomir da Silva dos Santos<sup>2</sup>; Fabricio dos Santos Ritá<sup>3</sup>;  
Marcelo Antônio Morais<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Técnico em Meio Ambiente do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho; <sup>2</sup> Professor Orientador IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho – [claudiomir.santos@ifsulde Minas.edu.br](mailto:claudiomir.santos@ifsulde Minas.edu.br); <sup>3</sup> Professor Co-orientador IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho – [fabriciosantosrita@gmail.com](mailto:fabriciosantosrita@gmail.com); <sup>4</sup> Professor do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho - [marcelomorais04@gmail.com](mailto:marcelomorais04@gmail.com).

**Eixo temático:** Conservação Ambiental e Produção Agrícola Sustentável

**RESUMO** – Um bom sistema de pastejo é aquele que permite aos animais uma eficiente utilização de forragem de melhor qualidade, durante o ano inteiro, sem comprometer a sustentabilidade da pastagem. Dessa forma, o manejo das pastagens deverá permitir uma adequada colheita da forragem produzida por parte dos animais. As opiniões sobre qual o melhor sistema de utilização das pastagens são numerosas e divergentes, principalmente com relação ao sistema contínuo e rotacionado. Apesar de muitos experimentos terem sido conduzidos, os resultados tem sido contraditórios e não permitem uma conclusão definitiva. O presente trabalho teve como objetivo avaliar os sistemas de pastejo na exploração pecuária, assim como o comparativo entre os dois sistemas mais utilizados: contínuo x rotacionado, e suas variações. O melhor sistema de utilização das pastagens são vários, principalmente com relação ao sistema contínuo e rotacionado. Apesar de muitos experimentos terem sido conduzidos para comparar os dois sistemas, ainda existem considerável controvérsia sobre os méritos relativos de cada um, em geral os resultados tem sido contraditórios e não permitem uma conclusão definitiva.

**Palavras-chave:** Pecuária. Piquetes. Rotação.

**ABSTRACT** – A good grazing system is to allow animals efficient use of forage of the highest quality throughout the year, without compromising the sustainability of pasture. Thus, the pasture management should allow a proper harvest of forage produced by animals. The opinions about the best system of utilization of pastures are numerous and divergent, especially in relation to continuous and rotational system. Although many experiments were conducted, the results have been contradictory and do not allow a definitive conclusion. This study aimed to evaluate the grazing systems on the farm, as well as the comparison between the two widely used systems: continuous x rotated, and its variations. The best use of pasture system are many, particularly in relation to continuous and rotational system. Although many experiments were conducted to compare the two systems, there are



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POCOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

still considerable controversy over the relative merits of each, in general the results have been contradictory and do not allow a definitive conclusion.

**Key words:** Livestock. Pickets. Rotation.

## Introdução

A bovinocultura de corte é uma atividade de muita importância para o Brasil, que conta com o maior rebanho comercial do mundo. Entretanto, os sistemas de criação predominantes são caracterizados por baixos índices zootécnicos, em consequência da precária nutrição, dos problemas sanitários, do manejo ineficiente e do baixo potencial genético dos animais (CARDOSO, 1996).

Sistema de criação de gado de corte é caracterizado como o conjunto de tecnologias e práticas de manejo, bem como o tipo de animal, o propósito da criação, a raça ou grupamento genético e a ecorregião onde a atividade é desenvolvida. Devem-se considerar, ainda, ao se definir um sistema de produção, os aspectos sociais, econômicos e culturais, uma vez que esses têm influência decisiva, principalmente, nas modificações que poderão ser impostas por forças externas e, especialmente, na forma como tais mudanças deverão ocorrer para que o processo seja eficaz, e as transformações alcancem os benefícios esperados (CORREIA, 2001).

A criação de bovinos de corte em regime de pastagens, no Brasil, caracteriza-se pelo extrativismo, onde a adoção de tecnologias e uso intensivo em capital restringe-se a um pequeno conjunto de produtores. Tal conduta, na maioria das vezes, determina passivos ambientais relevantes. A perda da capacidade produtiva das pastagens e seus impactos sobre o ambiente e o comprometimento da sustentabilidade da atividade são facilmente percebidos.

A produção de carne bovina em território brasileiro é caracterizada pela dependência quase que exclusiva de pastagens. Enquanto o fato de se fundamentar em pastagens resulta, por um lado, em vantagem comparativa por viabilizar custos de produção relativamente baixos; por outro, a utilização exclusiva dessa fonte de alimentação tem, nesse momento em que as competitividades por preço e por qualidade de produto impõem mudanças no setor, se apresentado bioeconomicamente inviável em muitas situações. Isso é agravado, principalmente, pela forma como essas pastagens são manejadas na sua grande maioria de maneira errada (PEIXOTO, 1997).

O uso intensivo destas pastagens é apontada como uma das alternativas de exploração sustentável, minimizando a pressão sobre a abertura de novas áreas para produção agropecuária. Esse modelo, entretanto, deverá ser pautado pelo uso eficiente dos recursos físicos, incluindo a recuperação de áreas antropizadas e degradadas, calcada no aporte de conhecimento e de tecnologias poupadoras de insumos.

É um sistema de manejo intensivo, que possibilita um equilíbrio entre os elementos: solo-pastagem-gado. Consiste basicamente na subdivisão das áreas de



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

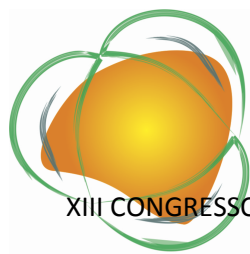
pastagem em piquetes, onde os animais são manejados permanecendo de um a três dias em cada piquete, de forma que satisfaçam sua necessidade alimentar e saiam antes do rebrote do pasto (SILVA, 2005).

A diversificação das forrageiras é muito importante para a nutrição adequada dos animais, para o equilíbrio do sistema e melhor desenvolvimento da pastagem. O consórcio de leguminosas com gramíneas, tanto no verão como no inverno é uma condição fundamental, nos vários estágios de desenvolvimento das plantas. As leguminosas aumentam o nível de proteína do pasto, e também fornecem nitrogênio contribuindo no desenvolvimento das gramíneas (PEDREIRA, 2005).

Diante do exposto o trabalho teve como objetivo avaliar os sistemas de pastejo na exploração pecuária comparando os dois sistemas mais utilizados: contínuo x rotacionado, e suas variações.

## **Material e Métodos**

Este trabalho foi realizado no sítio Jaboticabal, localizado zona rural do município de Botelhos, a 8 km da cidade (Figura 1). A área experimental está situada a 1000 m de altitude, latitude 21°37'30,34" Sul e longitude 46°23'00,38" Oeste. A região se enquadra no clima tipo Cwb segundo Koopen, ou seja, clima tropical de altitude, caracterizado com verão chuvoso e inverno mais ou menos seco. A temperatura média anual é de 18,2°C respectivamente. O solo da região é caracterizado como latossolo vermelho amarelo distrófico (EMBRAPA, 1999).



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POCOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)



**Figura1.** Sítio Jaboticabal - município de Botelhos – MG.

A pesquisa foi realizada no mês de fevereiro de 2015, tendo como observação a pastagem do tipo *Brachiaria Brizantha*, e gado do tipo mestiço entre Holandês e o Giro, atualmente o proprietário possui 20 cabeças, sendo 13 fêmeas e dois machos em idade adulta, quatro bezerros fêmeos e um macho. O sistema de rotação é realizado de tempo em tempo. O período em que o rebanho deve ser mantido em um piquete varia de acordo com as condições das pastagens, o tipo, idade ou produção dos animais e nunca deve ser ultrapassado, para evitar que as forrageiras sejam prejudicadas.

### **Resultados e Discussão**

Uma forragem de boa qualidade para atender suas exigências nutricionais, de forma econômica; o sistema ideal de pastejo é aquele que permite maximizar a produção animal, sem afetar a persistência das plantas forrageiras. Deste modo, a





# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

utilização de plantas forrageiras sob condições de pastejo é um fator de grande importância a ser considerado na exploração de pastagens.

A opção por um determinado sistema de pastejo deve sempre se fundamentar na simplicidade e conveniência das operações e na manutenção da produtividade da pastagem. Ao decidir sobre qual sistema a ser utilizado, o produtor deve analisar criticamente suas condições locais; Já que o homem pode intervir para determinar a condição ideal e as modificações subsequentes que ocorrem na pastagem, pelo controle do tipo e número de animais e de outros fatores, a pastagem deve ser vista como eixo de referência para o sistema. Os outros fatores que também afetam o desempenho animal podem ser considerados condicionantes da resposta animal. Na transformação da pastagem em produto animal comercializável, o método de pastejo, o tipo de animal e a lotação têm papel importante e podem ser manejados pelo homem.

Aumentos na produção por área em pastejo rotacionado precisam ser cuidadosamente analisados para verificar se os custos adicionais de sua implantação são compensadores. A sofisticação que envolve certos sistemas, muitas vezes desnecessária, exigindo constante acompanhamento técnico, além de frequentes decisões de manejo, é fator limitante a sua adoção uma vez que resultados semelhantes podem ser obtidos por processos mais simples e de menor custo.

A seletividade no pastejo pode influenciar mais a produção animal do que a simples adoção de um determinado sistema de pastejo. O manejo da taxa de lotação gera alterações no padrão de desfolhamento, por meio de uma maior ou menor seletividade. Baixas taxas de lotação estimulam a seletividade. A taxa de lotação junto ao sistema de pastejo influenciam a composição botânica da pastagem.

O manejo dos componentes do sistema de pastejo é de fundamental importância na persistência da capacidade produtiva de uma pastagem e sua sustentabilidade. O pastejo rotacionado causa uma alternância de períodos de alta e baixa produção líquida de forragem, já o pastejo contínuo mantém a pastagem mais próxima de uma condição de estado constante, essa situação é resultado do efeito, entre outros fatores, da maior flutuação do índice de área foliar (IAF) no pastejo rotacionado que no pastejo contínuo. O manejo da pastagem dentro de qualquer sistema deve levar em conta o efeito do IAF na produção líquida de forragem, assim como sua interação com o ambiente. Qualquer sistema de pastejo poderá resultar em ótimo desempenho animal, dependendo do consumo de energia, o qual está relacionado com a disponibilidade de forragem, proporção de folhas na pastagem, digestibilidade e consumo. Da mesma forma, a produção animal por hectare obtida em diferentes sistemas de pastejo depende das características morfológicas das plantas e da frequência, da intensidade e da época de utilização das pastagens.

## **Conclusões**



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POCOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

O melhor sistema de utilização das pastagens são vários, principalmente com relação ao sistema contínuo e rotacionado. Apesar de muitos experimentos terem sido conduzidos para comparar os dois sistemas, ainda existem considerável controvérsia sobre os méritos relativos de cada um, em geral os resultados tem sido contraditórios e não permitem uma conclusão definitiva.

## **Referências**

CARDOSO, E. G. Engorda de bovinos em confinamento: aspectos gerais. EMBRAPA - CNPGC. Campo Grande. 36 p. 1996. (Documentos, n. 64).

CORRÊA, L. A, POTT, E. B., CORDEIRO, C. C. Integração de pastejo e uso de silagem de capim na produção de bovinos de corte. In: SIMPEC – SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE. 2. Viçosa. Anais... Viçosa: UFV. 2001. p. 159-186.

EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília, 1999. 412 p.

PEDREIRA, C. G. S.; SILVA, S. C.; BRAGA, G. J.; NETO, J.M.S.; SBRISSIA, A. F. Sistemas de pastejo na exploração pecuária brasileira. Departamento de Zootecnia, USP-ESALQ, Piracicaba, SP, 2005.

PEIXOTO, A. M., MOURA, J. C., FARIA, V. P. (eds.). Produção de bovinos a pasto. In: Simpósio sobre manejo da pastagem, 13. Anais... ESALQ-USP. Piracicaba: FEALQ. 1997.

SILVA, J. L. S.; BARRO, R. S. O estado da arte em integração silvipastoril. In: CICLO DE PALESTRAS EM PRODUÇÃO E MANEJO DE BOVINOS, 10., 2005, Canoas. Anais... Canoas: Ed. Ulbra, 2005. v. 1, p. 45-107.