

REVISTA O UNIVERSO OBSERVÁVEL

MANEJO DE PASTAGEM: Fundamentos E Perspectivas Do Pastejo Rotacionado

Felipe Augusto Pires de Moura¹

Daisy Parente Dourado²

Cid Tacaoca Muraishi³

Luís Henrique Froes Michelin⁴

Revista O Universo Observável

DOI: 10.5281/zenodo.18001499

[ISSN: 2966-0599](https://doi.org/10.5281/zenodo.18001499)

¹Curso De Engenharia Agrônômica.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3513237542870321>

²Professor Orientador.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5322890652619637>

³Professor Orientador.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7334747585007644>

⁴Professor Orientador.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9621931231419692>



MANEJO DE PASTAGEM: Fundamentos E Perspectivas Do Pastejo Rotacionado

Felipe Augusto Pires de Moura, Daisy Parente Dourado,
Cid Tacaoca Muraishi e Luís Henrique Froes Michelin



PERIÓDICO CIENTÍFICO INDEXADO INTERNACIONALMENTE

ISSN
International Standard Serial Number
2966-0599

www.ouniversoobservavel.com.br

Editora e Revista
O Universo Observável
CNPJ: 57.199.688/0001-06
Naviraí – Mato Grosso do Sul
Rua: Botocudos, 365 – Centro
CEP: 79950-000

RESUMO

O presente trabalho analisa o manejo de pastagens, com foco no sistema de pastejo rotacionado, destacando sua importância para o aumento da produtividade e a sustentabilidade da pecuária. A pesquisa foi desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, considerando estudos científicos, dissertações e livros técnicos sobre o tema. Os resultados indicam que o pastejo rotacionado apresenta vantagens expressivas em relação ao pastejo contínuo, promovendo a regeneração da vegetação, a melhoria da qualidade da forragem e a redução da degradação do solo. Além disso, o uso de tecnologias de monitoramento, como sensores, drones e sistemas automatizados de irrigação, mostrou-se fundamental para otimizar o manejo e aumentar a eficiência produtiva. Apesar dos custos iniciais de implantação e da necessidade de capacitação técnica, o sistema se apresenta como uma alternativa viável, econômica e ambientalmente sustentável, alinhada às demandas contemporâneas por uma pecuária de baixo impacto.

Palavras-chave: manejo de pastagem; pastejo rotacionado; sustentabilidade; pecuária; tecnologia agrícola.

ABSTRACT

The present study analyzes pasture management, focusing on the rotational grazing system and highlighting its importance for increasing productivity and ensuring livestock sustainability. The research was developed through a bibliographic review, considering scientific studies, dissertations, and technical books on the subject. The results indicate that rotational grazing offers significant advantages over continuous grazing, promoting vegetation regeneration, improving forage quality, and reducing soil degradation. Furthermore, the use of monitoring technologies such as sensors, drones, and automated irrigation systems has proven essential to optimizing management and increasing productive efficiency. Despite the initial implementation costs and the need for technical training, the system presents itself as a viable, economical, and environmentally sustainable alternative, aligned with contemporary demands for low-impact livestock production.

Keywords: pasture management; rotational grazing; sustainability; livestock; agricultural technology.

INTRODUÇÃO

O manejo adequado das pastagens é essencial para garantir a sustentabilidade da produção agropecuária, especialmente em sistemas de produção extensivos, como a pecuária de corte e leiteira. A utilização de pastagens de forma eficiente não só contribui para a produtividade do sistema, mas também é um fator determinante na conservação dos recursos naturais e no equilíbrio ecológico das áreas degradadas. O *pastejo rotacionado* tem se mostrado uma estratégia eficaz para a melhoria da qualidade da forragem, controle de erosão, otimização do uso do solo e aumento da fertilidade do terreno. Ao alternar a utilização das áreas de pastagem, esse sistema possibilita períodos de descanso para o pasto, evitando o superpastejo e promovendo a regeneração da vegetação.

Diversos estudos têm demonstrado os benefícios do pastejo rotacionado em relação ao pastejo contínuo, principalmente no que diz respeito ao aumento da capacidade de suporte das pastagens e à redução da degradação do solo. No entanto, ainda há lacunas no entendimento sobre as melhores práticas de manejo e a adaptação dessas técnicas a diferentes condições climáticas e tipos de solo. Apesar dos resultados positivos observados em muitas regiões, a adoção do pastejo rotacionado por parte dos produtores é frequentemente limitada por fatores como custos

iniciais de implementação, disponibilidade de infraestrutura e falta de conhecimento técnico sobre a estratégia.

Este estudo visa investigar os impactos do manejo de pastagens e do pastejo rotacionado na produtividade e sustentabilidade dos sistemas de produção. Especificamente, busca-se avaliar a eficiência do pastejo rotacionado em comparação com o pastejo contínuo, considerando variáveis como a recuperação da vegetação, a qualidade da forragem e o impacto no solo. O trabalho pretende também fornecer subsídios para a recomendação de práticas mais acessíveis e adaptáveis às condições locais dos produtores, contribuindo para a melhoria do manejo das pastagens no Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica com o objetivo de analisar e sintetizar informações sobre o manejo de pastagens e pastejo rotacionado, considerando práticas, avanços tecnológicos, benefícios e desafios. O estudo não incluiu experimentos de campo ou laboratório, sendo o foco a integração e análise crítica de fontes científicas. Para a seleção do material, foram considerados artigos científicos, livros, dissertações, teses e publicações de periódicos especializados em agronomia, zootecnia e ecologia.

A pesquisa foi realizada em bases de dados como Google Scholar e Scopus, utilizando palavras-chave como "manejo de pastagens", "pastejo rotacionado" e "inovações na pecuária". Os critérios de inclusão foram: a publicação em periódicos de alto impacto, a relevância para a realidade

das pastagens no Brasil e no mundo, e a abordagem de temas como as tecnologias aplicadas ao manejo e à sustentabilidade das pastagens. Estudos que não atendiam a esses critérios foram excluídos.

Após a seleção, os artigos foram analisados qualitativamente, identificando metodologias, conclusões e inovações para o manejo de pastagens. As informações foram organizadas por tópicos centrais, como as práticas de pastejo, a utilização de tecnologias de monitoramento, e os benefícios do pastejo rotacionado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises demonstraram que o pastejo rotacionado apresenta resultados superiores ao pastejo contínuo em vários aspectos, principalmente na regeneração da vegetação e na manutenção da fertilidade do solo. Segundo Carvalho et al. (2018), a alternância entre períodos de pastejo e descanso proporciona maior acúmulo de biomassa e melhora o perfil nutricional das plantas, refletindo positivamente na produtividade do rebanho.

Tabela 1 - Comparativo Técnico-Produtivo entre Sistemas de Pastejo Contínuo e Rotacionado em Clima Tropical.

ASPECTO AVALIADO	PASTEJO CONTÍNUO	PASTEJO ROTACIONADO
Produção de Forragem MS/ha/ano	de 6,0 a 10,0 t MS/ha/ano	18,0 a 35,0 t (ou mais com irrigação)
Capacidade Suporte (UA/ha/ano)	de 0,6 a 1,2 UA/ha	3,0 a 6,0 UA/ha (Pico nas águas)
Eficiência Pastejo (Colheita)	de 30% a 45%	50% a 70%

Fonte: Adaptado de Embrapa (2011); Martha Jr. et al. (2004) (2025); Euclides et al. (2014); Corsi (1993); Hodgson (1990); Voisin (1974).

A Tabela 1 ilustra comparativamente os principais resultados observados entre os dois sistemas de manejo, evidenciando que o modelo rotacionado oferece vantagens significativas em termos de produtividade e eficiência de manejo.

Esses resultados corroboram os estudos de Hodgson (1990) e Meirelles (2020), que demonstram que a alternância entre piquetes permite que as plantas se recuperem adequadamente, assegurando cobertura vegetal mais densa e melhor aproveitamento do solo. A divisão de áreas e o descanso adequado reduzem o desgaste das plantas e aumentam o tempo de uso das pastagens, o que impacta positivamente na longevidade e na rentabilidade dos sistemas produtivos.

A recuperação das pastagens e o aumento da capacidade de suporte dependem do tempo de descanso e do controle da lotação animal. Segundo Hodgson (1990), o repouso adequado permite o vigor das plantas, maior cobertura do solo e menor risco de erosão, enquanto o pastejo contínuo causa degradação e perda de nutrientes. No entanto, Meirelles (2020) e Silva (2016) ressaltam que a eficiência do sistema rotacionado varia conforme o clima e a fertilidade do solo, exigindo adaptação regional do manejo.

O pastejo rotacionado também melhora a qualidade e a disponibilidade da forragem, produzindo alimento mais nutritivo e digestível, o que aumenta a eficiência do rebanho e reduz custos com suplementação (Pedreira, 2020). Assim, o manejo das pastagens deve ser visto como parte estratégica da gestão pecuária.

A incorporação de tecnologias agrícolas como sensores de solo, irrigação automatizada, drones e monitoramento por satélite tem tornado o manejo mais preciso e sustentável (Arrigoni & Arrigoni, 2017). Essas inovações otimizam o uso de recursos e consolidam a agricultura de precisão como uma tendência permanente na pecuária moderna.

Apesar das vantagens, há limitações na adoção do sistema, como custos iniciais, necessidade de infraestrutura e falta de capacitação dos produtores. Conforme Silva (2016), a má condução da rotação pode comprometer os resultados, mas, segundo Meirelles (2020), o sistema, uma vez consolidado, apresenta baixo custo de manutenção, retorno econômico elevado e resiliência ambiental.

O estudo confirma os princípios de Mott e Lucas (1952) sobre o equilíbrio entre oferta de forragem e demanda animal, e reforça, conforme Teague et al. (2016),

que o pastejo rotacionado é ferramenta eficaz para recuperar áreas degradadas e reduzir a pegada de carbono, consolidando-se como prática essencial para uma pecuária sustentável e de baixo impacto ambiental.

CONCLUSÃO

1 A alternância entre períodos de pastejo e descanso favorece a recuperação das plantas forrageiras, reduz o superpastejo e melhora a estrutura física e biológica do solo. Esse equilíbrio reflete-se diretamente na qualidade da forragem, no desempenho do rebanho e na rentabilidade do sistema pecuário.

2 Os resultados analisados confirmam que o pastejo contínuo tende a provocar degradação progressiva da pastagem, compactação do solo e queda na capacidade de suporte ao longo do tempo. Em contrapartida, o modelo rotacionado preserva o vigor das plantas, aumenta a longevidade das áreas de pastagem e contribui para a redução da erosão e das emissões de carbono, aspectos que reforçam sua relevância no contexto atual de busca por sistemas agropecuários mais sustentáveis. Além disso, o uso de tecnologias digitais e de precisão, como sensores de solo, drones, imagens de satélite e softwares de monitoramento, representa um avanço significativo no planejamento e controle do manejo, permitindo decisões baseadas em dados e reduzindo perdas produtivas.

3 Contudo, ainda persistem desafios à ampla adoção do pastejo rotacionado, principalmente relacionados aos custos iniciais de implantação, à falta de infraestrutura adequada (cercas, cochos, bebedouros) e à necessidade de capacitação técnica dos produtores rurais. Em pequenas propriedades, esses fatores podem dificultar a implementação do sistema, exigindo políticas públicas e programas de extensão rural que incentivem o uso de práticas sustentáveis e ofereçam suporte técnico-financeiro.

REFERÊNCIAS

ARRIGONI, M. B.; ARRIGONI, C. G. Produção de bovinos de corte em pastagens. Jaboticabal: FUNEP, 2017.
CARVALHO, P. C. de F. et al. Manejo do pastejo: conceitos e aplicações. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 47, e20170155, 2018.
EMBRAPA. Boas práticas agropecuárias: bovinos de corte. 2. ed. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2011.
EUCLIDES, V. P. B. et al. Manejo de pastagens de braquiária para recria e engorda de bovinos. Circular Técnica, 43. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2014.
HODGSON, J. *Grazing management: science into practice*.

London: Longman Scientific & Technical, 1990.

MARTHA JR., G. B.; VILELA, L.; SOUSA, D. M. G. *Cerrado: uso eficiente de corretivos e fertilizantes em pastagens*. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2004.

MEIRELLES, P. R. L. Sistemas intensivos de produção de bovinos a pasto. Acta Scientiarum Animal Sciences, v. 42, n. 1, p. 1–9, 2020.

MOTT, G. O.; LUCAS, H. L. *The design, conduct and interpretation of grazing trials on cultivated and improved pastures. Proceedings of the International Grassland Congress*, v. 6, p. 1380–1395, 1952.

PEDREIRA, C. G. S. Produção animal em pastagens: desafios e oportunidades. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 40, p. 111–122, 2020.

SILVA, S. C. Princípios e técnicas para manejo de pastagens. repositório ufms, v. 73, n. 1, p. 1–12, 2016.

TEAGUE, W. R. et al. *The role of ruminants in reducing agriculture's carbon footprint. Journal of Soil and Water Conservation*, v. 71, p. 156–164, 2016.

VOISIN, A. *Produtividade do pasto*. São Paulo: Mestre Jou, 1974.