

**MANEJO DO PASTEJO PARA CAPIM-ANDROPÓGON – REVISÃO DE LITERATURA**

GRAZING MANAGEMENT TO ANDROPOGON - LITERATURE REVIEW

SERAFIM, Victor Ferraz

Mestrando em Zootecnia – Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Janaúba – MG.

[victorferraz01@hotmail.com](mailto:victorferraz01@hotmail.com)

GOMES, Virgílio Mesquita

Docente do curso de Agronomia – Universidade Estadual de Montes Claros -

UNIMONTES

Janaúba – MG.

SEIXAS, Angel Amaral

Mestrando em Zootecnia – Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Janaúba - MG.



## RESUMO

A pecuária brasileira se caracteriza por ter a maioria de seu rebanho criado em pastagens, a região do Norte de Minas Gerais é caracterizada por um regime de chuvas mal distribuídas ao longo do ano. A utilização de estratégias de manejo do pastejo para o capim-andropógon, se torna uma alternativa importante, uma vez que essa gramínea apresenta características que condizem com a realidade dessa região. O capim-andropógon apresentam características de tolerância a seca e podem ser utilizadas nesta região, obtendo pasto produtivo e persistente. O manejo do pastejo para o capim-andropógon ainda é uma lacuna na literatura.

**Palavras-chaves:** altura, gramínea, interceptação

## ABSTRACT

The Brazilian cattle industry is characterized by having most of their herd raised on pasture, the northern region of Minas Gerais is characterized by a system of poorly distributed rainfall throughout the year. Using Grazing management strategies for grass Andropogon, becomes an important alternative, as this grass has characteristics that match the reality of this region. The grass Andropogon have drought tolerance characteristics and can be used in this region, obtaining productive and persistent pasture. Grazing management for grass Andropogon is still a gap in the literature.

**Keywords:** grassy, interception, tall



## INTRODUÇÃO

A pecuária brasileira se caracteriza por ter a maioria de seu rebanho criado em pastagens, que corresponde à principal e mais econômica fonte de nutrientes para os bovinos. Normalmente estas pastagens são de baixa qualidade, devido à característica de nossos solos, das espécies cultivadas e principalmente à falta de práticas como adubação, uso de forrageiras adequadas, rodízio, taxa de lotação adequada, entre outras.

A região do Norte de Minas Gerais é caracterizada por um regime de chuvas mal distribuídas ao longo do ano e um período de estiagem muito longo, o que afeta negativamente a produção de forragem, acarretando uma queda no desempenho dos animais, criados em sistemas de pastagens.

A gramínea *Andropogon gayanus* apresenta tolerância a seca, baixa fertilidade e ótima resposta a fertilização do solo. Além disso, resiste bem aos solos ácidos, ao fogo, tem boa produção de sementes, é resistente ao ataque da cigarrinha das pastagens, não apresenta problemas de fotossensibilização, tem boa palatabilidade, teor nutricional médio com bom teor de proteína bruta e rápida rebrota.

A utilização de estratégias de manejo do pastejo para o capim-andropógon, se torna uma alternativa importante, uma vez que essa gramínea apresenta características que condizem com a realidade dessa região.

## DESENVOLVIMENTO

### Caracterização do Semiárido Brasileiro

A maior parte da sua área situa-se na região Nordeste, estendendo-se até o norte de Minas Gerais e oeste do Espírito Santo. Caracteriza-se fundamentalmente pelo regime de chuvas, definido pela escassez, irregularidade e concentração das precipitações pluviométricas num curto período de cerca de três meses, durante o qual ocorrem chuvas repentinas, de pequena duração. Tem a Caatinga como vegetação predominante e apresenta altas temperaturas (VIEIRA e GONDIM FILHO 2006).



O semiárido brasileiro abrange uma área de 969.589,4 km<sup>2</sup>, representa 11,39% do território brasileiro (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO, 2005). Municípios da Região Nordeste e também do Estado de Minas Gerais, tem no clima o seu elemento natural de identidade, caracterizado pela baixa quantidade e irregularidade das chuvas, excesso de radiação, temperaturas altas, ventos com velocidade elevada, que constituem fatores de estresse e limitam o desenvolvimento normal de atividades econômicas tradicionais como pecuária e agricultura. O total de chuvas anual situa-se entre 300 e 800 mm, com média em torno dos 700 mm, concentrados entre três a cinco meses, seguido por uma estação seca que dura de sete a nove meses (CODEVASF, 2011).

Essas condições adversas tornam a produção de forragem sazonal, com abundância na época chuvosa e escassez no período seco, o que constitui entrave ao sucesso da atividade pecuária. A sustentabilidade desses ecossistemas demanda, práticas de manejo no uso de espécies adaptadas às suas condições, para manutenção da sua resiliência. A geração de tecnologias capazes de contribuir para o processo de transformação desta realidade perpassa a exploração de culturas mais apropriadas a suportarem os fatores de estresse abióticos predominantes nessas regiões, que exijam poucos insumos externos à propriedade, demandem manejo cultural simples, tenha longevidade e produtividades adequadas de forragem. Esse fato impulsiona e justifica a realização de pesquisas com objetivo de encontrar alternativas de manejo para viabilizar o desenvolvimento de tais localidades (FIALHO et al., 2013). O capim-andropógon apresenta uma boa resposta a condições adversas do semiárido, se tornando uma boa alternativa de utilização nessas regiões.

### Capim-andropógon

O capim-andropógon foi lançado como alternativa para a formação de pastagens na região do Cerrado em substituição ao monocultivo da *Brachiaria decumbens*, que embora adaptada às condições dessa região, apresenta susceptibilidade ao ataque da cigarrinha das pastagens e fotossensibilização em bovinos, restringindo o seu uso (NICOLA et al., 1984). Adicionalmente, essa planta forrageira revela grande importância no Norte de Minas Gerais, região de clima semi-árido, caracterizada por solos rasos e baixa pluviosidade (CÂNDIDO et al., 2005).



Existem 28 de espécies de capim-andropógon existentes no país, *A. angustatus*, *A. arenarius*, *A. barretoii*, *A. bicornis*, *A. brasiliensis*, *A. campestris*, *A. carinatus*, *A. crispifolius*, *A. crucianus*, *A. durifolius*, *A. fastigiatus*, *A. gayanus*, *A. glaucophyllus*, *A. glaziovii*, *A. hypogynus*, *A. indetonsus*, *A. ingratus*, *A. lateralis*, *A. leucostachyus*, *A. lindmanii*, *A. macrotrix*, *A. monocladus*, *A. multiflorus*, *A. palustris*, *A. pohlianus*, *A. selloanus*, *A. ternatus* e *A. virgatus*. Destes os mais cultivados no país são o *A. gayanus* e *A. lateralis* (ZANIN et al. 2006).

Em consequência do intenso perfilhamento na estação chuvosa, o capim-andropógon apresenta uma rebrota muito rápida nesse período, proporcionando uma grande quantidade de forragem verde no período de escassez, entre o final da seca e início das águas (THOMAS et al., 1981).

Essa gramínea requer uma precipitação anual acima de 400mm, o que seria ideal no seu estabelecimento em regiões com um período seco de três a quatro meses, pois tem uma alta produção de forragem na época das águas. Além disso, é uma espécie resistente a seca, capaz de extrair água de camadas profundas do solo, mantendo seu metabolismo ativo em condições desfavoráveis, sendo capaz de suportar até nove meses de seca. Essa tolerância a seca está relacionada a profundidade do seu sistema radicular, que pode alcançar até 1,20 metros de profundidade. Apesar de tolerante a estresse hídrico, a baixa disponibilidade de água no período da seca reduz a produção de forragem (LEITE et al., 2001).

O capim-andropógon apresenta algumas limitações como, susceptibilidade a pragas de formigas, que podem ocasionar a perda das plântulas durante o estabelecimento, acentuado alongamento dos colmos e entrada precoce na fase reprodutiva, o que promove dificuldade no manejo e redução no valor nutritivo (CIAT, 1989; NASCIMENTO e RENVOIZE, 2001).

O capim-andropógon produz anualmente 12 t/ha de massa seca, sendo, em média, 21% desse valor obtido durante o período seco (BOTREL et al., 1999). É uma forrageira pouco exigente em fertilidade de solo, preferindo os bem drenados, desenvolvendo-se bem nos solos pobres e ácidos (BATISTA e GODOY, 1995).

Quanto ao valor nutritivo, o capim-andropógon se caracteriza por apresentar digestibilidade entre 40 e 50%, proteína bruta entre 4 a 10%, com baixos teores de



fósforo (0,08 a 0,14%) e teores de cálcio de 0,27 a 0,39% (COSTA et al., 2001; NASCIMENTO e RENVOIZE, 2001).

### **Manejo do pastejo**

O manejo do pastejo para o capim-andropógon ainda é uma lacuna na literatura, principalmente em função de novas recomendações para o manejo do capim baseado na morfofisiologia de plantas e ecologia do pastejo.

Pastagens de capim-andropógon em sistemas de pastejo em lotação contínua, é conveniente manejá-la sempre com altura entre 60 e 80 cm durante o período chuvoso, tentando evitar que no início seca ela esteja alta e com predominância de colmos, o que implicaria em uma reduzida relação folha:colmo. Quando mal manejada na estação das águas, com altura do pasto acima de 80 cm, apresentará valor nutritivo reduzido durante a seca e com muito material residual não consumido ao final desta estação (LEITE et al. 2001).

Em pastagens de capim-andropógon que se encontrem degradadas, é recomendado uma altura de resíduo do pastejo entre 40 e 30cm, adotando alturas menores caso o pasto já esteja recuperado (EMBRAPA, 2005).

Pastagens de capim-andropógon em sistemas de pastejo em lotação rotativa, deve ser adotado o uso de 7 dias de ocupação e 21 dias de descanso dos piquetes (LEITE et al. 2001).

Estratégias de pastejo afetam as características da planta forrageira, e a utilização de interceptação luminosa como referência de acompanhamento do processo de rebrotação permite que a forragem seja colhida (por corte ou pastejo) sempre numa mesma condição fisiológica. Em contrapartida, métodos tradicionais de uso de estratégias de pastejo baseadas em calendário para colheita de gramíneas tropicais, com períodos fixos e predeterminados de rebrotação, são inflexíveis e generalistas ao extremo. Estudos recentes com base no uso da interceptação de luz como forma de controlar e monitorar o processo de pastejo têm demonstrado resultados promissores, pois sugerem que essa técnica pode contribuir para a otimização da produtividade de sistemas de produção animal em pastagens (SILVA, 2004; CARNEVALLI et al., 2006).



Em um experimento com capim-andropógon avaliou as características morfogênicas e estruturais do *Andropogon gayanus* cv. Planaltina, submetido a três alturas de corte (20, 27 e 34 cm) quando atingidos 95% de interceptação luminosa durante a rebrotação. A altura do dossel aos 95% de IL mostrou-se homogênea e pouco variável, com valores próximos a 50 cm. Sob condições de desfolhação intermitente o capim-andropógon deve ser cortado aos 50 cm de altura do dossel durante a rebrotação a uma altura de corte de 27 a 34 cm (SOUSA, 2009).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região do Norte de Minas tem como característica marcante a restrição hídrica, onde as chuvas são mal distribuídas ao longo do ano, caracterizando um período de chuvas com duração de três meses, com um período seco de nove meses de duração, afetando a produção de forragem, acarretando uma queda na produção animal relacionado a pecuária de corte e leite. Gramíneas tolerantes a seca como capim-andropógon apresentam características de tolerância a seca e podem ser utilizadas nesta região como estratégia de convivência com a seca, obtendo pasto produtivo e persistente. O manejo do pastejo para o capim-andropógon ainda é uma lacuna na literatura, principalmente em função das novas recomendações para o manejo dos capins baseadas na morfofisiologia de plantas e ecologia do pastejo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, L.A R.; GODOY, R. Baetí-Embrapa 23, uma nova cultivar do capim-andropógon (*Andropogon gayanus*). **Revista da sociedade Brasileira de Zootecnia**, V.24, N.2, p. 205-213, 1995.

BOTREL, M.A.; ALVIM, M.J.; XAVIER, D.F. Avaliação de gramíneas forrageiras na região sul de Minas Gerais. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.34, n.4, p.683-689, 1999.



CÂNDIDO, M.J.D.; ARAÚJO, G.G.L.; CAVALCANTE, M.A.B. Pastagens no ecossistema Semi-árido Brasileiro: atualização e perspectivas futuras. In: **Reunião anual da sociedade Brasileira de Zootecnia, 42**. Goiânia-GO, 2005, Anais Goiânia: SBZ, p. 85-94.

CARNEVALLI, R.A.; SILVA, S.C. da; BUENO, A.A.O.; UEBELE, M.C.; BUENO, F.O.; SILVA, G.N.; MORAES, J.P. Herbage production and grazing losses in *Panicum maximum* cv. Mombaça under four grazing managements. **Tropical Grasslands**, v.40, p.165-176, 2006.

CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL - CIAT. *Andropogon gayanus Kunth.* : un pasto para los suelos ácidos del trópico. Cali, Colômbia: CIAT, 1989, 406p.

CODEVASF. Companhia de desenvolvimento dos vales do São Francisco e Vale do Parnaíba. **Polígono das secas**. Disponível em: <<http://www.codevasf.gov.br/osvales/vale-do-sao-francisco/poligono-das-secas>>. Acesso em: 05/10/2014.

COSTA, N.L. **Formação e manejo de pastagens de capim-andropógon em Rondônia**. Rondônia, EMBRAPA-CPAF, 2001. 2p. (EMBRAPA-CPAF. Relatório Técnico, 25).

EMBRAPA. Recuperação de pastagens degradadas para sistemas intensivos de produção de bovinos. **Comunicado Técnico – Embrapa**, p. 22, 2005.

FIALHO, J.S.; AGUIAR, M.I.; MAIA, L.S.; MAGALHÃES, R.B.; ARAUJO, F.C.; CAMPANHA, M.M.; OLIVEIRA, T.S. Soil quality, resistance and resilience in traditional agricultural and agroforestry ecosystems in Brasil's semiarid region. **African Journal of Agricultural Research**, v.8, p.5020-5031, 2013.

LEITE, G.G. Anais do 17º Simpósio Sobre manejo da pastagem: **A planta forrageira no sistema de produção**. Piracicaba: FEALQ, 2001.

MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO REGIONAL – MI. Secretária de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional. **Nova delimitação do semi-árido brasileiro**. Brasília, 2005. 35p.

NASCIMENTO, M.P.S.C.B.; RENVOIZE, S.A. **Gramíneas forrageiras naturais e cultivadas na região Meio-Norte**. Teresina, Embrapa Meio-Norte, 2001. 196p.

NICOLA, S.M.C; FARIA, V.P.; CORSI, M. Efeito de dias de vegetação e data de corte sobre a digestibilidade “in vitro” do capim-andropógon (*Andropogon gayanus Kunth*) var. *bisquamulatus*. **O Solo**, v.76, n.2, p.6-12, 1984.

SILVA, S.C. da. Understanding the dynamics of herbage accumulation in tropical grass species: the basis for planning efficient grazing management practices. In: **Simpósio em Ecofisiologia das Pastagens e Ecologia do Pastejo, 2.**, 2004, Curitiba. Anais. Curitiba: UFPR, 2004. 1 CD-ROM.





SOUZA, B.M.L. **Morfogênese E Características Estruturais Dos Capins *Andropogon* E Xaraés Submetidos A Três Alturas De Corte.** 2009. 132p. Dissertação. (Mestrado em Zootecnia) – UFV, Viçosa – MG, 2009.

THOMAS D. *Andropogon Gayanus* Var. *Bisquamulatus* cv. Planaltina: Principais características forrageiras. **Pesquisa agropecuária brasileira**, v.16, p. 347-355, 1981.

VIEIRA, V. P. P. B.; GONDIM FILHO, J.G. Água doce no Semi-árido. In: REBOUÇAS, Aldo da C. et al. **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação.** 3ª Ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2006. 703 p.

ZANIN A.; LONGHI H.M. Sinopse do gênero *Andropogon* L. (Poaceae-Andropogoneae) no Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v.29, p.289-299, 2006.

