



## Estratégias de manejo rotacionado de pastagens

Roberta Aparecida Carnevalli<sup>1</sup>

### Introdução

Pastagem ainda é a fonte de alimento mais barata para ruminantes como bovinos, ovinos e caprinos. A afirmação se aplica mesmo para quem aduba a pastagem principalmente porque o próprio animal quem faz a colheita. Sendo possível extrair da pastagem, forragem de alto valor nutritivo. Esta afirmação é tão mais verdadeira quanto melhor for o manejo adotado.

Não basta apenas a utilização de forragem de alto valor nutritivo, é necessário manejar o pasto para que ele se mantenha vivo (perene) por muito tempo, evitando reformas, que aumentam o custo de produção.

### Manejo das pastagens

O manejo rotacionado baseado em número de dias de utilização do piquete está bastante difundido, porém apresenta limitações. Durante o ano, têm-se variações climáticas naturais (temperatura, água e luminosidade, principalmente) que afetam a velocidade de crescimento das plantas nas diferentes condições

ambientais. No Centro-Oeste, as estações de águas e seca são bastante definidas. Considerando apenas a estação das águas, quando as pastagens estão em pleno crescimento, observa-se que a temperatura e quantidade de chuva começa a aumentar de setembro/outubro até janeiro/fevereiro. A partir da metade da estação das águas, a quantidade de chuva começa a diminuir, assim como a temperatura até chegar em maio quando as chuvas se tornam escassas e a temperatura noturna fica a mais baixa da estação.

Da mesma forma que se comportam os fatores climáticos (dito fatores de crescimento) ao longo do ano, também se comporta o crescimento da pastagem. O desenvolvimento das plantas é menor no início da estação e segue aumentando até janeiro e após este período inicia-se a queda da velocidade de crescimento, até a chegada do frio e seca.

Como há variação dos fatores de crescimento, há variação no crescimento das plantas e, consequentemente na quantidade de forragem acumulada no pasto, num determinado espaço de tempo. Desta forma, colhe-se a forragem em pontos fisiológicos e

<sup>1</sup> Engenheira Agrônoma, D.Sc. – Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite – Núcleo Regional Centro Oeste – [roberta@cnppl.embrapa.br](mailto:roberta@cnppl.embrapa.br)

fenológicos diferentes e com composição morfológica (proporção de folhas, colmos e matéria morta) variada conforme pode ser verificado na Fig. 1. Esse fato acarreta no aumento da produção de colmos e folhas mortas da metade da estação em diante. Este cenário faz com que muitos produtores lancem mão de roçadas para retomada deste “controle”, ou seja, para evitar excedentes. Estas roçadas apresentam um custo bastante elevado por depender de máquinas, combustível e mão-de-obra, mas, principalmente, devido ao alto preço que a planta é obrigada a pagar. O estresse causado à planta pela roçada faz com que haja necessidade de reestruturação da planta, significando um gasto energético, que a planta muitas vezes troca por produção de folhas (reduzindo a produção). Além disso, a palhada que é depositada sobre o solo, antes da sua decomposição, prejudica tanto a rebrota posterior quanto aumenta a retirada de nitrogênio do solo para sua decomposição por bactérias do solo.

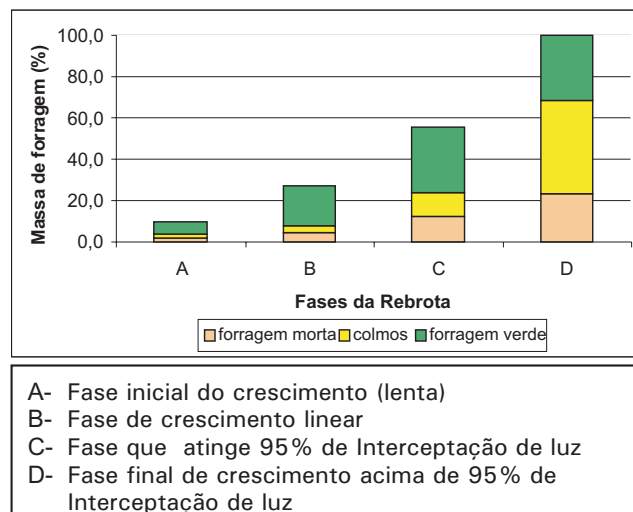
Diante desta situação, um manejo que previna esses eventos e ainda apresente maior produção de folhas verdes (parte da planta que mais interessa ao animal) é desejável.

Dentro desta proposta, foram realizados vários estudos de crescimento e ecofisiologia de pastagem para chegar a um manejo relativamente simples de ser aplicado na fazenda e que propicie resultados mais satisfatórios.

Para entender como esse manejo funciona há necessidade de ver ou rever alguns conceitos simples de crescimento do pasto.

Vale lembrar que quanto maior a quantidade de folhas verdes no resíduo do pasto (quando o animal sai), mais rápido este pasto estará pronto para ser utilizado novamente. O ponto que será discutido é baseado principalmente no momento de entrada dos animais. Após um período de pastejo, as plantas iniciam seu processo de rebrota acumulando mais massa a cada dia que passa (Fig. 1 - A). Quanto maior for a disponibilidade dos fatores de crescimento, maior será a quantidade de massa acumulada por dia (Fig. 1 - B). Contudo, quando a parte aérea do pasto (dossel) atinge 95% de Intercepção da luz vinda do sol, as plantas começam a competir entre si por luz, principalmente. A partir deste momento, inicia-se a falta de luz para as folhas mais próximas

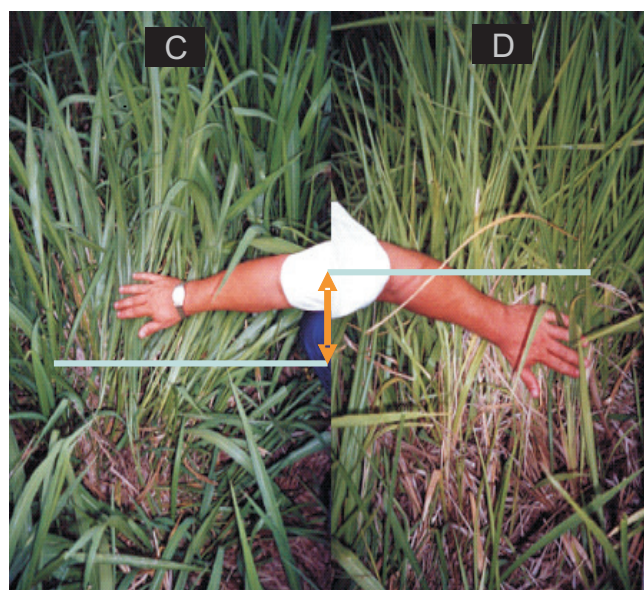
do solo (base da planta) e estas começam a morrer. Como uma forma de defesa, as plantas alongam os colmos rapidamente para melhorar o ambiente luminoso e, assim, diminuir a competição por luz entre as planta (Fig. 1 - D).



**Fig. 1.** Acúmulo relativo de massa de forragem e seus componentes nas diferentes fases da rebrota.

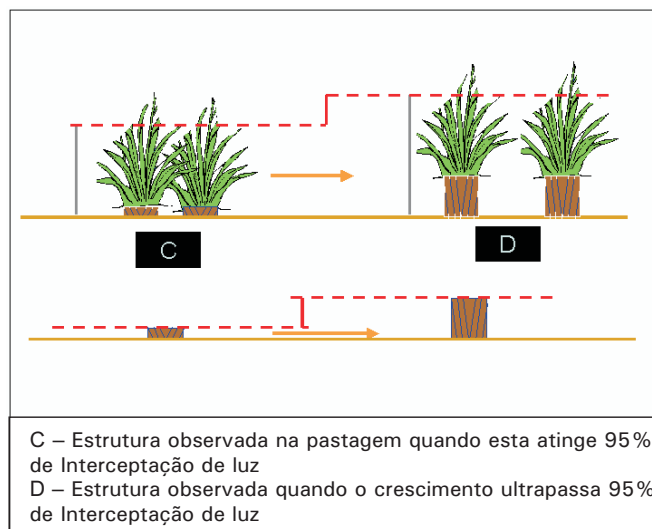
Desta forma, o pastejo deve ser realizado no ponto anterior às desordens descritas.

Esse ponto varia de planta para planta. Os estudos mostram que 95% de intercepção de luz corresponde a 90 cm de altura média de folhas para o capim-mombaça (Fig. 2); 70 cm para o capim-tanzânia e 100 cm para o capim-elefante cv. cameroon, 30 cm para capim-marandu e 35 cm para capim-xaraés.



**Fig.2.** Foto do Capim-mombaça mantido em manejo de desfolha em 95% de Intercepção de luz (C) e acima desta intercepção (D).

Quando esse manejo é aplicado, a quantidade de forragem por pastejo é menor do que o volume de forragem obtido de pastagens que cresceram por um período maior de tempo, contudo o número de pastejos durante a estação das águas é maior, resultando em maior quantidade de forragem aproveitada pelo animal (Fig. 3). Contudo, algumas considerações devem ser feitas em relação a esta altura e este manejo. Primeiro, o manejo deve ser colocado em prática desde o início da estação chuvosa. Tentar iniciar este manejo a partir da metade da estação, podem gerar alguns insucessos pois, as estruturas residuais já estarão formadas e dificilmente será possível rebaixar este resíduo composto por material morto e colmos lignificados, somente com a boca do animal (Fig. 3 –D). Toda vez que as plantas do piquete atingirem a altura média indicada, os animais devem ser colocados para realização do pastejo. Assim, não existirá uma sequência ordenada de piquetes a ser seguida, será pastejado preferencialmente, o piquete que estiver no “ponto” primeiro. Na metade da estação, quando o crescimento do pasto é acelerado, o período de ocupação deve ser reduzido e a frequência de entrada nos piquetes aumentada, sempre respeitando a altura de entrada. Se necessário, o resíduo deixado nesta época poderá ser maior e mais folhoso, pois será menos prejudicial à estrutura do pasto e, conseqüentemente, aos animais, do que se o ponto de entrada for perdido. O resíduo mais folhoso poderá ser aproveitado nos próximos pastejos, enquanto que se houver formação de colmos, esse aproveitamento não será possível. Neste tipo de manejo, é desejável a realização de uma programação semanal, onde o manejador de pasto caminhará nos piquetes como uma régua simples de madeira de 1,50 m e anotar as alturas de alguns pontos. Com as médias das alturas, será criada uma seqüência de piquetes com as alturas decrescentes, mais próximas às indicadas para sua planta específica, que será seguida durante aquela semana.



**Fig. 3.** Ilustração do crescimento da pastagem.

Para amenizar o problema de excesso de forragem na metade da estação e falta no início e no final da estação, pode-se trabalhar com adubação nitrogenada estratégica. Como nitrogênio afeta velocidade de crescimento e perfilhamento, recomenda-se que nas primeiras chuvas, seja realizada uma adubação mínima para que haja estímulo ao perfilhamento e a produção do pasto acelere e esteja disponível mais cedo.

Após essa adubação, as quantidades de N a serem colocadas no pasto devem ser determinadas em função da quantidade de forragem necessária para alimentação dos animais.

## Conclusões

A pastagem deve ser encarada pelos produtores como uma lavoura, para que ela apresente produção é preciso fertilizá-la e manejá-la racionalmente.

O manejo baseado em interceptação luminosa exige do produtor uma atenção maior com a pastagem porém o retorno em eficiência de produção e colheita é bastante elevado.

Assim sendo, o manejo de pastagem intensificado deve ser sinônimo de acompanhamento e atenção e de, principalmente, bom senso nas decisões.

**Comunicado Técnico, 58**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Gado de Leite**

Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom

Bosco – 36038-330 Juiz de Fora/MG

Fone: (32) 3311-7400

Fax: (32) 3311-7401

E-mail: sac@cnpgl.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2009): 300 exemplares



**Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento**

**Comitê de publicações**

**Presidente:** Rui da Silva Verneque

**Secretária:** Inês Maria Rodrigues

**Membros:** Alexandre Magno Brighenti dos Santos, Alziro Vasconcelos Carneiro, Carla Christine Lange, Carlos Renato Tavares de Castro, Francisco José da Silva Léo, Juliana de Almeida Leite, Luiz Sérgio de Almeida Camargo, Marcelo dias Muller, Marcelo Henrique Otenio, Marcos Cicarini Hott, Maria Gabriela Campolina Diniz Peixoto, Marlice Teixeira Ribeiro, Sérgio Rustichelli Teixeira, Wadson Sebastião Duarte da Rocha.

**Expediente**

**Supervisão editorial:** Roberta Aparecida Carnevalli

**Editoração eletrônica:** Adriana Guimarães