

Nº 90, dez./98, p. 1-3

**PASTEJO ROTATIVO: UMA BOA OPÇÃO PARA
O PRODUTOR DE LEITE E CARNE**José Alcimar Leal¹

O pastejo permanente foi no passado a principal forma de utilização das pastagens. Acreditava-se que o modelo era mais econômico para a pecuária brasileira, por requerer menores investimentos com cercas. Atualmente, a realidade é outra, verificando-se, a cada dia, um número maior de produtores, adotando o pastejo rotativo. Este modelo proporciona, entre outros benefícios, um aumento na vida útil e na capacidade de suporte das pastagens.

No atual modelo econômico do país, o produtor passou a ser pressionado pela baixa rentabilidade por unidade de área, obtida pela pecuária tradicional ou extensiva, tornando a atividade inviável em algumas regiões. A alternativa seria intensificar a atividade, com a utilização de tecnologias modernas e eficientes como a rotação e a adubação das pastagens, associada a um esquema de suplementação para o rebanho na época seca.

No pastejo rotativo, para que o manejo seja conduzido de forma eficiente, é necessário que seja previamente definida a taxa de lotação, o período de ocupação e o período de repouso da pastagem. Dessa forma evita-se o excesso de animais na pastagem e facilita-se a reposição dos nutrientes na forma de adubo. Neste sistema o pastejo é mais uniforme, evitando a seleção de brotações novas pelo animal, permitindo que a forrageira complete seu ciclo de crescimento antes de ser pastejada. Com essa prática, aumenta-se a produção de forragem por hectare, reduz-se o desperdício pelo pisoteio do animal e a compactação do solo, o que favorece o aumento da capacidade de suporte, quando comparado ao pastejo permanente. O pastejo rotativo permite compatibilizar o consumo dos animais em um determinado período com a quantidade de forragem disponível. Essa prática melhora o aproveitamento do potencial das forrageiras tropicais, ajustando o pastejo à fisiologia de rebrota e crescimento das plantas e evitando ao máximo, qualquer tipo de perda, seja pela redução da qualidade da forragem em função de sua maturação, seja pelo pisoteio ou pela redução do potencial de rebrota. A pastagem deve ser encarada como uma lavoura, que será plantada e manejada eficientemente para ser utilizada no momento ideal do seu ciclo, ou seja, quando a produção da forragem permitir o máximo de ganho de peso ou de produção de leite dos animais, por unidade de área, sem afetar a capacidade de rebrota da pastagem.

Há evidência de que o sistema radicular de uma gramínea é proporcional à sua parte aérea, e um depende do outro. Quando uma pastagem é submetida ao superpasteio, esta perde a capacidade de recuperação, porque ocorre redução da superfície foliar, diminuindo assim o ritmo da fotossíntese e com isto o sistema radicular se torna menos exigido e atrofia. A recuperação do sistema radicular atrofiado será lenta porque dependerá do crescimento da parte aérea para desenvolver-se e vice-versa. Nessa situação, se não houver um descanso prolongado da pastagem, sua degradação será inevitável.

¹Med. Vet. M.Sc. Embrapa Meio-Norte, Cx. Postal 01, CEP 64006-220 Teresina, PI, E-mail: alcimar@cpamn.embrapa.br

A prática do pastejo rotativo é evidentemente mais trabalhosa do que a do pastejo contínuo, mas é comprovadamente um meio técnico e economicamente seguro, para se obter uma redução significativa do custo de produção na pecuária. O aumento da produção por hectare, tanto em relação a carne, como em leite e o prolongamento da vida útil da pastagem são os pontos fortes desse sistema que sem dúvida predominará na pecuária brasileira nos próximos anos.

Para que o sistema de pastejo rotativo seja conduzido com segurança e eficiência, deve-se considerar os seguintes pontos:

- Definir a área de pastagem que se deseja manejar na forma de pastejo rotativo;
- Iniciar com uma área pequena, aumentando gradativamente a cada ano, com os ajustes que se fizerem necessários;
- Conhecer o ciclo de crescimento da forrageira utilizada;
- Definir o período de pastejo (número de dias);
- Dividir a área em piquetes iguais ou semelhantes, cujo tamanho seja suficiente para atender o consumo pelos animais no período estabelecido;
- Definir o número de piquetes para atender o ciclo de crescimento da forrageira (período de descanso);
- Determinar o volume de forragem disponível, capaz de atender o consumo dos animais sem prejudicar a pastagem;
- Calcular o consumo diário de forragem pelos animais;
- Calcular o número de animais que será colocado em cada piquete, dividindo-se a forragem disponível no piquete pelo número de dias de pastejo e depois pelo consumo diário de cada animal.

Os três pontos fundamentais no manejo correto de uma pastagem, utilizada na forma de pastejo rotativo são:

- Respeitar sempre a capacidade de suporte em cada época do ano;
- Respeitar um período mínimo de descanso, entre um pastejo e outro, que varia principalmente com a época do ano;
- Repor periodicamente a fertilidade do solo.

É importante saber calcular corretamente o número total de piquetes utilizados neste sistema de manejo. Como exemplo indica-se um sistema com um período de descanso da pastagem de 30 dias e um período de ocupação de três dias. Nessa situação, utiliza-se a seguinte fórmula para determinar o número de piquetes.

$$\text{Nº de piquetes} = \frac{\text{Período de descanso da pastagem}}{\text{Período de ocupação da pastagem}} + 1 = \frac{30}{3} + 1 = 10 + 1 = 11,$$

portanto, para esse exemplo o número de piquetes é igual a 11.

No sistema de pastejo rotativo, deve-se levar em conta as condições da época seca. Nesse período, para atender às necessidades de consumo dos animais existem duas alternativas: promover a irrigação da pastagem ou utilizar um sistema de suplementação para os animais.

A irrigação de pastagem é uma tecnologia que tem como fundamento básico eliminar a estacionalidade na produção de forragem e aumentar a produção de matéria seca durante o ano. A tecnologia é recomendada para regiões onde a precipitação pluviométrica é estacional e a temperatura é alta o ano todo. A resposta à irrigação é proporcional ao uso de fertilizantes na pastagem. A aplicação associada de água mais fertilizantes tem efeito benéfico superior ao determinado pelos dois insumos isolados. Com a irrigação da pastagem reduz-se a flutuação na produção, simplificando-se o manejo do rebanho que em situações diferentes teria que ser mantido em regime de confinamento ou de suplementação.

Em regiões áridas ou semi-áridas, como o Nordeste, a irrigação de pastagem responde favoravelmente em função da existência de um longo período seco, temperaturas altas durante o ano todo, ausência de fotoperíodo e presença de água de superfície e subterrânea.

As gramíneas mais utilizadas atualmente no sistema de pastejo rotativo são as do gênero *Panicum* que envolvem as diversas variedades de colômbio, como Tanzânia, Tobiata, Monbaça, Vencedor etc., que exigem um período de descanso em torno de 30 dias e um período de pastejo em torno de três dias. Também as forrageiras do gênero *Brachiaria* são bastante utilizadas, com período de ocupação e descanso semelhantes aos observados nas gramíneas do gênero *Panicum*. No entanto, a forrageira mais referenciada na literatura atual, principalmente quando se trata de produção de leite em pastagem, é o capim elefante.

No regime de alimentação a pasto, tanto a produção de carne como a de leite, por animal e por hectare, dependem diretamente do valor nutritivo do pasto e da capacidade de suporte da pastagem. Essas produções podem ser maximizadas através de práticas de manejo direcionadas para a obtenção de altas taxas de lotação nas pastagens, o que é possível através do uso de plantas forrageiras de elevado potencial de produção, como as acima indicadas. Essas forrageiras, quando adequadamente manejadas, apresentam elevada capacidade de suporte, onde a literatura relata taxas de lotação de até 8,0 UA/ha, em sistemas intensivo de pastejo.

Nas condições do estado do Piauí, a produção de leite com vacas em pastagem de capim elefante e duas variedades de *Panicum*, na forma de pastejo rotativo, com irrigação no período seco, atingiu médias de produção de 12,9 kg/vaca/dia ou 64,5 kg/ha/dia, com uma margem líquida na produção de leite, da ordem de R\$ 5.071,00 por hectare ano, o que equivale a 3,25 salários mínimos por ha/mês.

Na produção de carne, há referências na literatura de trabalhos com *Panicum maximum*, variedade Tobiata, utilizado na forma de pastejo rotativo na região Sudeste, conforme indicado na Tabela 1.

TABELA 1. Desempenho do *Panicum maximum*, variedade Tobiata, utilizado na forma de pastejo rotativo na região Sudeste, para produção de carne.

Variável	Unidade	Valor
Taxa de lotação	UA/ha	8,0 nas águas e 1,6 na seca
Taxa de lotação	garrote/ha	11,4 nas águas e 2,2 na seca
Ganho de peso	kg/cab/dia	0,7 nas águas e 0,2 na seca
Ganho total	kg/ha/ano	1.522,6 nas águas e 52,8 na seca
Valor da produção	R\$/ha/ano	1.266,82
Custo anual da pastagem	R\$/ha	406,73
Custo de manut. dos animais	R\$/ha/ano	164,64
Ganho líquido anual	R\$/ha	695,45

Em regiões áridas ou semi-áridas, como o Nordeste, a irrigação de pastagens responde pelo crescimento em função da existência de um longo período seco. temperaturas altas durante o ano todo, ausência de fotoperíodo e presença de águas de superfície e subterrâneas.

As gramíneas mais utilizadas atualmente no sistema de pastagem rotativa são as do gênero Panicum que envolvem as diversas variedades de colômbia, como Tamariz, Tobilis, Monobscá, Vencedor etc., que exigem um período de descanso em torno de 30 dias e um período de pastagem em torno de três dias. Também as forrageiras do gênero Brachiaria são bastante utilizadas, com período de descanso e descanso semelhantes aos observados nas gramíneas do gênero Panicum. No entanto, a forrageira mais recomendada na literatura atual, principalmente quando se trata de produção de leite em pastagem, é a capim elefante.

No regime de alimentação a pasto, tanto a produção de carne como a de leite, por animal e por hectare, dependem diretamente do valor nutritivo do pasto e da capacidade de suporte da pastagem. Essas produções podem ser maximizadas através de práticas de manejo diferenciadas para a obtenção de altas taxas de lotação nas pastagens, o que é possível através do uso de plantas forrageiras de elevado potencial de produção, como as acima indicadas. Essas forrageiras, quando adequadamente manejadas, apresentam elevada capacidade de suporte, onde a literatura relata taxas de lotação de até 8,0 UA/ha, em sistemas intensivos de pastagem.

Nas condições do estado do Piauí, a produção de leite com vacas em pastagem de capim elefante e duas variedades de Panicum, na forma de pastagem rotativa, com irrigação no período seco, atingiu médias de produção de 12,9 kg/vaca/ha ou 0,45 kg/cabida, com uma margem líquida de produção de leite da ordem de R\$ 2.021,00 por hectare ano, o que equivale a 3,25 salários mínimos por hectare.

Na produção de carne, as referências na literatura na interação de trabalhos com Panicum maximum, variedade Tobilis, utilizada na forma de pastagem rotativa na região Sudeste, conforme indicado na Tabela 1.

TABELA 1. Desempenho do Panicum maximum, variedade Tobilis, utilizado na forma de pastagem rotativa na região Sudeste, para produção de carne.

Valor	Unidade	Variável
8,0 nas águas e 1,6 na seca	UA/ha	Taxa de lotação
1,1 nas águas e 0,2 na seca	kg/cabida	Taxa de lotação
0,7 nas águas e 0,2 na seca	kg/cabida	Ganho de peso
1.225,6 nas águas e 22,8 na seca	kg/ha/ano	Ganho total
1.266,82	R\$/ha/ano	Valor da produção
406,73	R\$/ha	Custo anual de pastagem
104,64	R\$/ha/ano	Custo de manejo dos animais
602,42	R\$/ha	Ganho líquido anual



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
 Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte
 Ministério da Agricultura e do Abastecimento
 Av. Duque de Caxias, 5650 - Bairro Buenos Aires
 Caixa Postal 01 CEP 64.006-220 Teresina, PI
 Fone (086) 225-1141 - Fax: (086) 225-1142

IMPRESSO