

**NUTRIÇÃO**

# Produção de leite em pasto: intensificar, antes de investir.



**Sila Carneiro da Silva**  
 Professor  
 Associado da  
 Universidade de  
 São Paulo, na  
 Escola Superior  
 de Agricultura  
 “Luiz de Queiroz”,  
 Departamento de  
 Zootecnia, na  
 área de  
 pastagens e  
 forragicultura.

Muitos produtores têm renovado e investido na formação de novas áreas de pastagens para produzir leite a custo mais baixo e de maneira competitiva, porém poucos se têm preparado para gerenciar uma fazenda em que o pasto seja o determinante e o ponto de partida de todas as ações e tomadas de decisão. Não que o uso intensivo de pastagens seja uma coisa difícil de ser feita, mas requer conhecimento básico de como o sistema funciona e do real significado do conceito de intensificação do processo produtivo. Boa parte desse conhecimento diz respeito não apenas a aspectos específicos da planta forrageira, do solo e dos animais, mas também a como o capim é transformado em leite quando se trabalha com animais no pasto.

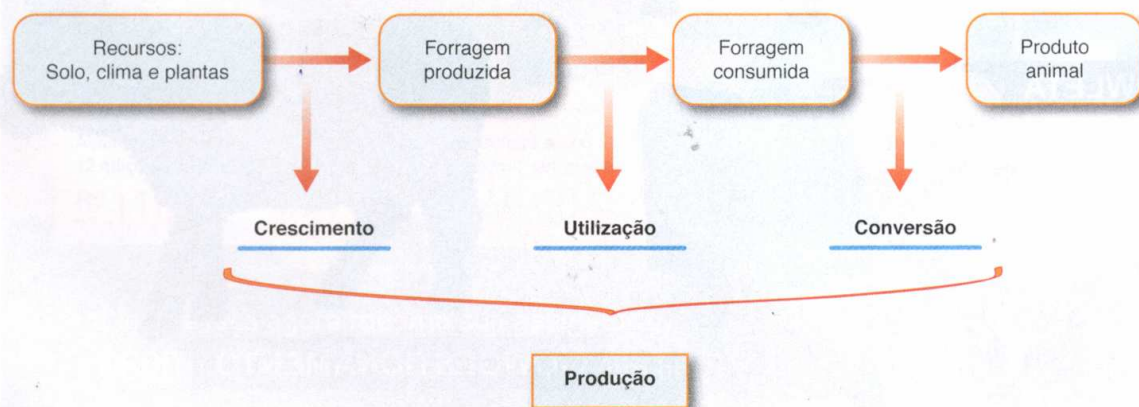
**SEQUÊNCIA**

A produção animal em pastagens segue uma sequência até que o produto, no caso o leite, seja obtido. São elas: crescimento, utilização e conversão (figura). O crescimento corresponde à transformação da energia, contida na luz do sol, em forragem. Essa etapa é dependente da quantidade de luz disponível (dias abertos de sol), temperatura, disponibilidade de água e de nutrientes no solo, ou seja, é muito afetada por condições climáticas, sobre as quais as possibilidades de controle pelo manejador do sistema são pequenas. A utilização é a etapa correspondente à colheita da forragem pro-

duzida e é influenciada por fatores como taxa de lotação, número de animais no lote de pastejo, tempo de pastejo, intervalo de pastejo, tamanho dos pastos ou piquetes, número de piquetes etc. Todos controlados diretamente pelo manejador do sistema. Já a conversão, etapa final do processo produtivo, corresponde à transformação da energia química contida na forragem consumida em produto animal, processo que ocorre no interior do organismo do animal e é afetado pelo valor nutritivo e facilidade de digestão da forragem consumida, estágio fisiológico (vaca em lactação ou seca) e potencial genético do animal.

A eficiência de uso da energia em cada uma dessas etapas do processo produtivo é muito distinta, sendo por volta de 2% a 8%, 40% a 80% e 7% a 15% para as etapas de crescimento, utilização e conversão, respectivamente. A maior eficiência ocorre no processo de colheita da forragem pelos animais em pastejo, ou seja, na utilização, uma vez que o manejador do sistema tem controle quase que absoluto sobre todos os fatores envolvidos. Por essa razão, a eficiência de utilização é cerca de 20 vezes maior que as eficiências de crescimento e conversão. Dessa maneira, se essas eficiências forem consideradas como a chance de sucesso de qualquer investimento ou ação realizada na fazenda, sem dúvida alguma a prioridade seria para aquelas destinadas à melhoria do processo de colheita da forragem produzida. Investi-

## Etapas do processo de produção animal em pastagens



mentos em adubação, irrigação, genética animal e suplementação teriam, nesse contexto, efeito pequeno comparativamente a investimentos em melhoria da colheita da forragem produzida.

#### INTENSIFICAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

Intensificar significa obter o maior rendimento possível por unidade de recurso produtivo disponível. Assim, numa situação na qual existem limitações de fertilidade do solo, uso de fertilizantes ou chuva, por exemplo, ocorre a produtividade máxima que, para aquela condição de meio e restrições existentes, corresponde ao maior nível possível de intensificação. Pode ser que o máximo nessas condições esteja muito aquém do potencial técnico da área, se corrigidas as limitações por meio de adubações e/ou irrigação; porém, dadas as condições vigentes, é o melhor que se pode fazer, ou seja, o sistema é o mais intensivo possível.

Esse fato demonstra que o conceito de intensificação possui, portanto, um caráter relativo que, para que seja devidamente compreendido, necessita ser considerado juntamente com outras informações no contexto singular de operação dos sistemas de produção (área, tipo de animal, rebanho, solo, objetivos do proprietário etc.). Em outras palavras, um sistema pode ser considerado intensivo sem utilizar altas doses de nitrogênio ou irrigação, por exemplo.

Nesse contexto, ajustes nas datas (momento de utilização) e duração do pastejo, período de descanso dos pastos, taxa de lotação utilizada, ajustes na tomada de decisão relativa à compra e venda de animais, época de parição etc. são tão ou mais importantes e efetivos quanto práticas de adubação, irrigação, suplementação, máquinas e implementos de última geração. Esse fato torna evidente que intensificação não é, necessariamente, sinônimo de investimentos elevados e aumentos de custos de produção, como comumente divulgado e aceito no meio produtivo. Na realidade, a intensificação tem como premissa básica extrair o máximo possível de cada fator produtivo existente no contexto em que se encontra e, para isso, muitas vezes basta o uso do conhecimento e não de investimentos financeiros.

#### IMPLICAÇÕES PARA O PLANEJAMENTO

Produzir leite em pasto, de forma eficiente e rentável, significa intensificar o processo de produção por meio de, em primeiro lugar, aumento na eficiência de colheita da forragem produzida. A colheita eficiente de forragem assegura vigor dos pastos e valor nutritivo da forragem produzida. Porém, depois de ajustada a eficiência de colheita, se a quantidade de forragem produzida é pequena, pode-

<b>Atenção para a altura do capim</b>		
<i>A hora certa de entrada e saída é decisiva para a eficiência na produção de leite</i>		
Produção diária (kg/vaca/dia), taxa de lotação (UA/ha) e produtividade de leite (kg/ha.dia) em pastos de capim-elefante (Cameroon) pastejados com 1,0m de altura ou 27 dias de período de descanso, com média de 1,20m.		
Resposta	Altura do pasto (m)	
	1,00	1,20
<b>2006:</b>		
kg leite/vaca.dia	17,6	14,9
UA/ha	8,3	5,8
kg leite/ha.dia	114,0	75,0
<b>2007:</b>		
kg leite/vaca.dia	13,0	12,0
UA/ha	9,2	6,7
kg leite/ha.dia	83,5	57,0
Fonte: Voltolini (2006) e Carareto (2007)		

se lançar mão do uso de corretivos, fertilizantes e até irrigação, para aumentar o crescimento das plantas, desde que sem prejuízos da eficiência de colheita. De nada adianta produzir uma quantidade enorme de forragem se esta não for colhida. Quando isso acontece, ocorre desperdício no campo, a forragem fica velha ("passa"), e o alimento concentrado é utilizado com o objetivo de corrigir um problema de colheita e não apenas de alimentar melhor a vaca, o que reduz a eficiência de seu uso e aumenta os custos de produção.

Trabalhos recentes desenvolvidos na Esalq têm mostrado resultados positivos e muito promissores em termos de intensificação do processo produtivo, simplesmente com ajustes no momento de colocação dos animais nos pastos (regulação do período de descanso) e na altura de resíduo de pastejo utilizada (*tabela*). Nesse contexto, a adoção de período de descanso variável, determinado especificamente para cada espécie por meio de uma altura de entrada nos pastos (no exemplo citado 1,0 m para o capim-elefante Cameroon) resultou, relativamente ao período fixo de 27 dias de descanso, maior produção diária de leite por vaca e por unidade de área e, também, maior taxa de lotação em dois anos consecutivos de avaliação. Os valores são consideráveis e para que fossem obtidos foi necessário apenas ajustar o momento de entrada dos animais nos pastos que, para atingir a altura de 1,0 m precisaram de um descanso de 18 e 23 dias em média, respectivamente, em 2006 e 2007. ■

**O segredo do manejo intensivo de pastagens é colher sempre muito bem a forragem produzida antes de se pensar em aumentar a produção de forragem e no emprego generoso de alimentos concentrados.**

“ **A produção de leite em pasto é uma alternativa muito interessante para se produzir leite com baixo custo, porém requer planejamento esmerado e conhecimento das oportunidades de manejo.** ”