

Benefícios

Suplementação alimentar com concentrado em pastagens

Valéria Pacheco Batista Euclides *

Para inserção definitiva do Brasil no mercado internacional de carne bovina, faz-se necessário atender, dentre outros, dois aspectos fundamentais: a constância na oferta e a uniformidade na qualidade da carne. Nesse contexto, a idade de abate exerce papel importante, uma vez que animais mais jovens tendem a produzir carnes mais macias. Assim, para a terminação de animais precoces, faz-se necessário utilizar alguma estratégia de suplementação em suas rações. No contexto nacional, essa tecnologia pode contribuir para a melhoria de diversos índices zootécnicos importantes e da

eficiência dos sistemas produtivos. A suplementação da ração das fêmeas resulta em redução da idade na primeira cria, melhoria da concepção de vacas de primeira cria e aumento do peso na desmama. A suplementação da ração de machos e de fêmeas não destinadas à reprodução assegura maior ganho de peso e redução na idade de abate. A combinação desses benefícios produz incrementos nas taxas de desfrute, maior giro de capital e maior rentabilidade do sistema.

No caso da suplementação em pasto, é importante atender às exigências dos

animais, complementando os nutrientes disponíveis no pasto. Assim, deve-se complementar o valor nutritivo da forragem disponível, de forma a se atingir o desempenho desejado. No entanto, para que seja adequada e eficaz, é necessário ter boas estimativas sobre o consumo e a qualidade da forragem. Para se obter o valor nutritivo dos alimentos, podem ser usadas tabelas de composição de alimentos (Lanna et al., 1999; Valadares Filho et al., 2001) ou estimá-lo por meio de análise bromatológica. As exigências nutricionais dos animais, no que diz respeito a energia, proteína e minerais podem ser

Animais suplementados em pastos de capim-marandu, durante o período seco, Campo Grande, MS



também encontradas em tabelas próprias (Lanna et al., 1999), estabelecidas em função do sexo, da raça, do peso vivo e do ganho de peso desejado.

Ainda não existe um programa de computador para a formulação de suplementos alimentares para bovinos em condição de pastejo que tenha sido validado para as condições brasileiras. As formulações dos suplementos podem ser estruturadas em dois grupos, dependendo do desempenho a ser alcançado. Se o objetivo da suplementação for ganho diário de até 250 gramas, há necessidade de se incluir energia no sal mineral, além de proteína verdadeira. Nesse caso, a mistura tem sido comumente denominada de “mistura mineral múltipla”. Recomenda-se essa suplementação, durante todo o período seco, para animais em crescimento, próximos da terminação, em lactação ou em final de gestação. O consumo diário deve ser de 0,1% a 0,2% do peso vivo. Dessa forma, as misturas múltiplas devem complementar os macro e os microminerais das pastagens, servindo de suplemento em proteína e energia. Para isso, devem conter entre 5% e 12% de uréia; entre 15% e 40% de proteína verdadeira; entre 20% e 30% de uma fonte de energia; de 15% a 25% de sal branco (limitador da ingestão); e entre 8% e 10% de mistura mineral.

Os teores de proteína e de energia dependem do desempenho desejado e do valor nutritivo da forragem disponível; a porcentagem do limitador da ingestão deve ser proporcional à idade dos animais. Para manter o mesmo consumo da mistura por quilo de peso vivo, a porcentagem do sal branco será menor para bezerros que para novilhos ou adultos. Outro procedimento que pode ser utilizado para otimizar o uso das pastagens e a manutenção de níveis mais elevados de produção é a suplementação alimentar por meio de uma mistura balanceada de concentrados. Nesse caso, as taxas médias de ganho de peso, durante o período de suplementação, variam entre

500 e 900 g/dia, dependendo da quantidade de suplemento oferecido (0,6% a 1% do peso vivo), do tipo de animal, da condição corporal, da forragem disponível, do tamanho dos pastos, da distância das aguadas e da declividade do terreno.

Esse manejo alimentar pode ser adotado para qualquer categoria de animal do rebanho de corte. No entanto, na prática, tem se mostrado mais vantajoso para animais em acabamento, caso que é conhecido, também, como “semiconfinamento”. Nessa formulação, devem ser complementados os macro e os microminerais, a proteína e a energia da forragem. Para isso, ela deve conter entre 70% e 80% de energia, de 15% a 25% de proteína verdadeira e de 2% a 8% de mistura mineral. A uréia normalmente entra nas formulações, em razão do preço e da necessidade de nitrogênio não-protéico. Os teores de proteína, de energia e de minerais dependem da quantidade de suplemento fornecido, que deve ser função do desempenho animal desejado e do valor nutritivo da forragem disponível.

Suplementos energéticos reduzem o consumo e a digestibilidade da forrageira, efeito que será maior, à medida que forem aumentadas as quantidades de suplemento fornecidas. Alimentos com altos teores de carboidrato não-estrutural (CNE) provocam decréscimos no pH do rúmen, reduzindo o crescimento das bactérias fibrolíticas. Os subprodutos fibrosos que contêm baixos teores de CNE têm resultado em menor impacto negativo sobre o consumo e digestibilidade da forrageira. Podem-se citar como subprodutos que contêm alto NDT (nutrientes digestíveis totais > 75%) e baixo CNE (<30%), casquinha de soja, polpa cítrica, farelo de trigo, farelo de glúten de milho e resíduos de grãos provenientes de destilarias e de cervejarias. Uma boa alternativa é a inclusão desses subprodutos nas formulações dos suplementos, quando se pretende fornecê-los em quantidades maiores que 0,7% do PV.

Soja em grão, resíduo da pré-limpeza

de soja e caroço de algodão são alimentos ricos em proteínas e em energia. Farelos resultantes do processamento de cereais, como arroz e trigo, podem também ser usados na formulação de rações. Os resíduos da pré-limpeza de oleaginosas apresentam restrição, em função dos altos teores de extrato etéreo que, em uma ração balanceada, não deve ultrapassar 6%, para não influenciar a digestibilidade da fibra. O uso limitado deve ser observado, também, no que diz respeito à uréia. A quantidade de uréia a ser adicionada deve fornecer, no máximo, entre 40% e 50% da proteína degradável no rúmen (PDR). O restante deve ser de proteína verdadeira. A exigência de PDR para atender às necessidades de crescimento dos microrganismos está relacionada à quantidade de energia digerida no rúmen. Pode-se obter aproximação razoável estimando-se a exigência de PDR como situada entre 10,5% e 12% da concentração de energia, na forma de nutrientes digestíveis totais (NDT). Assim, uma ração com 70% de NDT exige um PDR entre 7,7% e 8,4% da matéria seca. Vale ressaltar que a deficiência em PDR diminui o consumo de alimento e o excesso diminui a disponibilidade de energia para ganho de peso.

SUPLEMENTO E PASTO

Efeito associativo é o resultado da interação entre os componentes da ração. Suplementos energéticos e protéicos são frequentemente fornecidos para aumentar o desempenho animal. No entanto, esse acréscimo pode ser maior ou menor que o esperado, dependendo da quantidade e do tipo de suplemento. Esses desvios do esperado são conseqüências das interações entre a forragem e o suplemento, aumentando ou decrescendo o consumo de forragem, assim como a disponibilidade da energia ingerida. Quando os animais têm forragem à vontade e recebem quantidades limitadas de concentrado, podem produzir dois efeitos, denominados “aditivo” e “substitutivo”. O efeito aditivo pode ser avaliado pelo au-

mento do ganho de peso e o substitutivo pela redução no consumo de forragem.

A importância desses efeitos é determinada principalmente pela qualidade da forragem. Em forragens de baixa qualidade, o consumo é baixo e não é reduzido significativamente quando se fornece concentrado, caracterizando o efeito aditivo. Se, por outro lado, a forragem for de boa qualidade, o fornecimento de concentrado poderá promover redução na ingestão de forragem. Assim, a suplementação, especialmente durante as águas, deve ser conduzida de forma bastante criteriosa. É importante mencionar que geralmente se observa efeito aditivo quando se utiliza suplementação com mistura mineral múltipla, uma vez que ela objetiva corrigir deficiências nutricionais específicas, e as quantidades ingeridas são pequenas.

PERÍODO SECO

Durante o período seco, a suplementação alimentar objetiva complementar a qualidade e/ou a quantidade da forragem. É importante ressaltar que, se essa estratégia de suplementação estiver sendo utilizada para animais em recria, os benefícios alcançados durante o período seco serão anulados, se alguma estratégia adicional não for adotada nas águas. A combinação dessa alternativa com o manejo correto das pastagens no período subsequente, das águas, é de fundamental importância, pois possibilita a capitalização efetiva do desempenho alcançado.

Para quaisquer dos suplementos citados, o volumoso é a forragem da pastagem (diferida ou áreas novas em formação). Portanto, sua disponibilidade não pode ser limitante. Quando isso acontece, além da utilização de concentrados, é necessário que se faça suplementação com volumosos. Os benefícios da suplementação, durante o período seco, têm sido amplamente entendidos e incorporados aos sistemas produtivos. Como consequência, surgem muitas indagações

e dúvidas, que geram necessidades de respostas pelo setor de pesquisa. Isso se confirma pelo crescente número de trabalhos publicados, nos últimos cinco anos. Em revisão elaborada por Euclides (2004), foi demonstrado que o resultado da suplementação é consequência direta da quantidade e da qualidade de forragem disponível, da quantidade de suplemento fornecido, do potencial genético do animal e do manejo adotado, variando, na ausência de suplementação, em até 900 g/cabeça.dia.

PERÍODO DAS ÁGUAS

Os baixos níveis de ganho de peso durante as estações chuvosas impossibilitam que os ganhos anuais, em pastagens tropicais, sejam capazes de atender a um mercado moderno, que requer animais jovens, com carcaças pesadas. De modo geral, quando as pastagens são manejadas nas suas capacidades de suporte, as gramíneas tropicais promovem ganhos de peso entre 600 e 800 g/dia. Isso evidencia que, geralmente, sistemas de produção baseados no uso exclusivo de pasto não utilizam todo o potencial genético do animal. Assim, a suplementação alimentar durante o período das águas tem sido usada para aumentar o ganho de peso animal. Nesse contexto, a revisão feita por Euclides (2004), em trabalhos que avaliam diferentes níveis de suplemento durante o período chuvoso, possibilita verificar desde a ausência de efeito da suplementação, até ganhos diários de 250g.

Para evitar o efeito de substituição, a suplementação nas águas deve ser usada para corrigir nutrientes que estão deficientes na forrageira. Por exemplo, mesmo no período das águas, as pastagens de braquiárias, sob pastejo contínuo, apresentam, além de conteúdos de proteína inferiores ao necessário para a produção máxima dos animais, deficiências de macro e micronutrientes. Assim, a utilização de mistura mineral múltipla poderia corrigir essas deficiências. Já

para os pastos de alto valor nutritivo, a suplementação alimentar durante o período das águas deveria ser efetuada no final da estação de crescimento, ou seja, durante o outono, e não no início do período, quando a forragem apresenta qualidade superior.

No manejo da suplementação, os pastos devem apresentar topografia plana, com boa distribuição de água, evitando o aumento da energia para manutenção e facilitando o acesso e a distribuição do suplemento. Para evitar a competição entre animais pelo suplemento, a disponibilidade de cocho deve permitir acesso simultâneo. No caso de fornecimento de ração concentrada, sugere-se de 40 a 50 cm/animal e, para a mistura mineral múltipla, de 20 a 25 cm/animal. É importante ainda que se divida o período total de suplementação em dois ou três. Nessas etapas, as quantidades de concentrado devem ser aumentadas de forma gradativa, de uma etapa a outra, possibilitando menor variação na qualidade da ração ingerida no período total. A quantidade desejada deve ser atingida em aproximadamente duas semanas, sendo importante manter horários de fornecimentos fixos. 

* **Valéria Pacheco Batista Euclides** é pesquisadora da Embrapa Gado de Corte (val@cnpgc.embrapa.br).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EUCLIDES, V. P. B. Produção animal em pasto. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE PRODUÇÃO E GERENCIAMENTO DA PECUÁRIA DE CORTE, 3., 2004, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: UFMG, 2004. 1 CD-ROM.
- LANNA, D. P. D.; BARIONI, L. G.; BOIN, C.; TEDESCHI, L. O. *Programa de computador (software): RLM 2.0 – Ração de lucro máximo*. Versão 2.0. Piracicaba: ESALQ, 1999.
- VALADARES FILHO, S. C.; ROCHA JUNIOR, V. R.; CAPPELLE, E. R. *Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos*. Viçosa: UFV, 2001. 297 p.