

## SUPLEMENTAÇÃO PARA BOVINOS DE CORTE

Prof. MSc. Paulo Fernandes  
Prof. de Bovinocultura de Corte, Bovinocultura de leite  
e Reprodução animal na ESAPP.  
Doutorando em Reprodução Animal – UNESP – Botucatu



O Brasil possui uma população bovina estimada em 166,8 milhões de cabeças, com taxa de abate anual de 27%. Este fato permitiu que o Brasil chegasse à condição de maior exportador mundial de carne bovina, obtendo divisas anuais da ordem de 3 bilhões de dólares. A evolução que a pecuária teve na última década, contribuiu muito para este sucesso. No Brasil, 97,5% da produção de carne bovina é feita exclusivamente a pasto (“Boi de capim ou Boi verde”). Por melhor que sejam as condições de solo, clima, espécie de forrageira e manejo, as pastagens tropicais não atendem plenamente as exigências nutricionais dos animais, principalmente de minerais. Em caso de negligência na suplementação mineral haverá animais com crescimento lento, baixa produção de leite, apetite depravado (ingestão de terra, ossos, madeira, etc.), anemia, queda de resistência imunológica, e com problemas de fertilidade. Para reverter esta situação é imprescindível a mineralização do rebanho de forma racional e técnica.

Análises de forrageiras, realizadas pela Embrapa - CNPGC indicaram as deficiências minerais mais freqüentemente em forrageiras do Centro-Oeste Brasileiro, com destaque para os seguintes minerais: sódio; fósforo, magnésio, enxofre, zinco, cobre, cobalto, iodo e selênio. Por outro lado, as concentrações de potássio, ferro e manganês estavam muito acima das exigências nutricionais de bovinos.

A suplementação mineral em cocho é a forma de fornecimento de minerais mais utilizada, aproveitando o sal branco como regulador da ingestão da mistura mineral. Um suplemento mineral para ser adequado deve ter as seguintes características: (a) conter de 60 a 100 g de fósforo total por kg de mistura mineral; (b) ter relação cálcio:fósforo em torno de 1,5:1; (c) deve suprir no mínimo 50% das necessidades totais em microminerais; (d) ser composto por sais minerais de alta qualidade, na forma biologicamente disponível, e sem elementos tóxicos em níveis seguros à saúde animal, como flúor, chumbo, cádmio, arsênio e mercúrio; (e) ser palatável para adequar o consumo às necessidades de cada categoria animal; (f) e ter granulação homogênea. Em razão das diferentes exigências nutricionais das diversas categorias de bovinos, do seu estado fisiológico, do tipo de pastagem e da época do ano, os suplementos minerais precisam ser diferenciados com vistas a atender às necessidades suplementares específicas de cada categoria do rebanho. Este aspecto é imprescindível para a suplementação mineral no período chuvoso, ou seja, entre outubro e maio.

Nas regiões tropicais, além de variações de temperatura e fotoperíodo, a estacionalidade das chuvas não permite uma produção uniforme de forragem durante o ano. A taxa de crescimento dos pastos é alta nos meses de verão, intermediária na primavera e outono e baixa no inverno. Além da variação na taxa de crescimento do pasto, existem alterações na composição química e na digestibilidade, a cada estação. Na estação seca do ano, o animal consome um capim com baixo teor de proteína e alto em fibra, o que reduz o consumo do pasto, e faz com que os animais deixem de ganhar peso, chegando, muitas vezes a perder peso. Para reverter esta situação, o pecuarista pode

lançar mão de suplementos alimentares adicionados à mistura mineral que vinha utilizando na época das águas.

O suplemento alimentar ao pasto, deve complementar o valor nutritivo da forragem disponível de forma a se atingir um determinado ganho de peso desejado. Portanto, a escolha do suplemento a ser utilizado deverá ser fundamentada em análise econômica prévia.

O sal-uréia (sal mineralizado adicionado de uréia, sulfato de amônia, e de farelos energéticos como milho, sorgo, trigo, etc) pode ser utilizado como objetivo de obter a manutenção do peso durante o período seco. Para tanto, um animal adulto deve consumir entre cerca de 150 gramas/cabeça/dia deste suplemento. Essa suplementação é indicada para todas as categorias animais, exceto bezerros muito jovens, quando a forragem disponível estiver seca e com o conteúdo de proteína bruta inferior a 7% (com base na matéria seca).

O sal proteinado é um suplemento protéico mineral pronto para consumo que deve ser fornecido em cocho para bovinos manejados em pastagens durante a seca e surgiu em razão do sal-uréia proporcionar apenas a manutenção do peso. O sal protéico é uma forma econômica de obter ganhos moderados de até 300 gramas/animal/dia, com um consumo entre 0,1% (1 g/kg de peso) e 0,2% (2 g/kg de peso) do peso do animal a cada dia. A diferença básica entre o sal proteinado e o sal-uréia, é a inclusão de farelo de soja ou farelo de algodão e de sal comum na mistura, além do maior nível de consumo. O objetivo fundamental do uso do sal protéico é suprir a deficiência de nitrogênio das bactérias do rúmen, quando o teor de PB nas pastagens está abaixo de 7% (o que é muito comum nas braquiárias, na estação seca do ano), e com isto melhorar o consumo de pasto na seca e conseqüentemente o desempenho dos animais. A adoção desta forma de suplementação requer sobra de pasto (“macega”). Para tanto, é necessário vedar pasto no final do período das águas para ser utilizado na seca.

As misturas múltiplas são suplementos balanceados para atender a uma demanda de ganho de peso maior que o proposto para o sal proteinado, sob alto consumo (0,3% a 1,0% do peso do animal). Este suplemento é indicado para a engorda de animais a pasto em regime de semi-confinamento, mesmo durante a seca, pois supri múltiplas deficiências nutricionais do animal (proteína, energia e minerais). O desempenho esperado será proporcional à quantidade de suplemento fornecido, ou seja, quanto mais mistura múltipla cada animal consumir por dia maior será seu ganho de peso. O consumo de suplemento equivalente até 0,3% do peso vivo, é totalmente adicionado ao da pastagem, porém, se o consumo estiver entre 0,6 e 1% do peso, para cada 500 g fornecida do suplemento, ocorre uma redução no consumo da pastagem de  $\pm 300$  g (base MS). Este pode ser um fator indesejável, pois aumenta muito o custo do ganho do peso, e conseqüentemente da arroba produzida.

O desempenho dos animais criados em regime de pastagens depende de vários fatores, como a quantidade de forragem, água, temperatura, vermífugos, teores de proteína, energia, minerais na dieta, etc. Se um dos fatores estiver sendo fornecido em quantidade proporcionalmente menor do que os outros, em relação as necessidade dos animais, exatamente ele determinará a taxa de ganho de peso dos animais (lei do mínimo). Assim, a escassez de um dos fatores implica obrigatoriamente no desperdício dos demais. Assim sendo, a suplementação mineral associada à suplementação estratégica (protéica e/ou energética) na estação de seca, é fundamental para a obtenção de alta produtividade e rentabilidade na pecuária de corte.