

BOVINOS

O bom crescimento dos bezerros depende de adequado atendimento de suas necessidades nutricionais

Aliomar Gabriel da Silva

Para o crescimento adequado e economicamente vantajoso dos bezerros, impõe-se considerável ingestão de substâncias protéicas e energéticas, além de suprimento de minerais e vitaminas, principalmente pelos animais submetidos a esquema de desmama precoce.

Segundo os pesquisadores o crescimento consiste no "aumento coordenado das partes do organismo, a intervalos definidos de tempo e em forma característica para cada espécie". Assim, até atingir a idade adulta, um indivíduo de qualquer espécie passa por uma série de transformações em tamanho e estrutura, que são condicionadas tanto pela herança quanto por fatores externos, como a nutrição. Esse crescimento verifica-se através da multiplicidade e aumento de volume das células e deposição de substâncias intercelulares. O primeiro tecido a atingir o crescimento máximo é o nervoso, seguido pelo ósseo, vindo depois o muscular e finalmente o adiposo. A gordura mesentérica é a primeira a ser depositada, seguindo-se, pela ordem, a renal, a intramuscular e a subcutânea. Na criação de bezerros com a utilização de sucedâneos de desmama precoce e sucedâneos do leite, com certa restrição alimentar, o mais importante é o desenvolvimento normal dos tecidos nervoso e ósseo, podendo haver um relativo prejuízo no desenvolvimento dos tecidos muscular e adiposo. Com a plena transformação do bezerro em ruminante, esses dois últimos tecidos se recuperam pela utilização de forragens grosseiras, como o pasto.

Na prática, a avaliação do crescimento é feita pela medida periódica do aumento de peso, embora outros valores, como altura da cernelha, comprimento do corpo e perímetro torácico, também possam ser utilizados. Quando esses dados são relacionados com a idade, há uma curva sigmóide que apresenta uma fase ascendente, iniciada na fecundação e que vai até o animal atingir cerca de um terço da metade do peso adulto, e uma fase de declínio, que se inicia nesse ponto e vai até o final do crescimento, ou seja, até o animal atingir a maturidade. Entre essas duas fases, encontra-se o ponto de inflexão da curva, importante no estudo do crescimento, pois nele é máxima a velocidade de crescimento. Para cada espécie ou raça, existe uma curva normal de crescimento, usada como parâmetro para estimar as quantidades de nutrientes necessárias ao desenvolvimento. A maior parte das curvas normais de crescimento reflete uma variação do peso segundo a idade.

Uma outra maneira de avaliar o crescimento é a confrontação dos ganhos de peso com os próprios pesos atingidos, uma vez que os ganhos nessa fase estão mais relacionados com o tamanho do animal do que com a idade. Daí a razão por que a maior parte das normas de alimentação dos animais prefere expressar as exigências do crescimento segundo o peso alcançado.

O crescimento requer considerável ingestão de substâncias protéicas e energéticas para garantir os processos de transformação de tecidos e ainda um adequado

mento de idade. Assim é que os bezerros no primeiro mês de idade são capazes de armazenar 70% ou mais de proteína do leite que ingerem, enquanto novilhos de engorda fixa, em média, apenas 13% de proteína total da ração consumida.

Na fase inicial de crescimento, quando o bezerro atua basicamente como um monogástrico, é necessário o fornecimento de proteína de boa qualidade. Quando ele recebe uma boa quantidade de proteína, porém de má qualidade, as deficiências em seu desenvolvimento são maiores do que quando recebe pouca proteína, porém de boa qualidade. Na desmama precoce, é essencial que o sucedâneo contenha proteína de boa qualidade.

A quantidade de energia a ser fornecida também deve ser suficiente para cumprir as necessidades de manutenção das atividades vitais do corpo e atender às exigências de crescimento. A deficiência de energia diminui o ritmo de crescimento, podendo até pará-lo, porém, se o período de deficiência em energia é curto, ao voltar a alimentação normal, o organismo recupera rapidamente o que perdeu. Esse fenômeno, conhecido como ganho compensatório, pode ser observado em bezerros que passam a utilizar-se de pastagens que, devido à estacionalidade de produção das forragens, apresentam alimentos de baixa qualidade. Os bezerros submetidos a esquema de desmama precoce devem receber maior quantidade de energia do que os criados com leite, para obter o mesmo ganho de peso, pois a eficiência do rúmen, na utilização da energia do alimento, é menor que a do abomaso. As rações iniciais fornecidas a esses bezerros, principalmente no período em que o rúmen não está ainda plenamente desenvolvido, devem ser compostas de alimentos altamente digestíveis e com pouca fibra. Os sucedâneos do leite fornecidos aos recém-nascidos devem conter certa quantidade de gordura de origem animal ou óleos vegetais hidrogenados, que são ótimas fontes de energia.

Outro ponto importante na nutrição de bezerros é o relacionado com os minerais. Grandes quantidades de cálcio e fósforo são necessárias na formação do esqueleto e outros tecidos protéicos. Os compostos de cálcio e fósforo representam cerca de três quartos da substância mineral dos organismos animais e mais de 90% de seus esqueletos. O fósforo desempenha papel importante no crescimento dos tecidos moles, juntamente com o cálcio e a vitamina D. Ele ainda tem um efeito indireto no crescimento, estimulando o apetite. Os bezerros alimentados com quantidades deficientes de cálcio, fósforo ou vitamina D podem apresentar sintomas de raquitismo. Os animais que sofrem de raquitismo apresentam o sangue com taxas normalmente baixas de cálcio ou de fósforo ou, ainda, de ambos os nutrientes. O raquitismo é

so apresentam deformações acentuadas, a recuperação será apenas parcial. Para assimilarem eficientemente o cálcio e o fósforo, os animais necessitam de vitamina D, que pode ser fornecida pelos alimentos ou por efeito de luz solar.

O sódio e o cloro são minerais de grande importância para o bezerro. A deficiência desses minerais atrasa o crescimento pela diminuição da capacidade de digerir proteínas e carboidratos. Pequena quantidade de iodo é necessária ao animal, pois esse mineral faz parte da tiroxina, um hormônio secretado pela glândula tireóide e que regula a taxa de metabolismo do organismo. O bezerro proveniente de vacas que apresentam deficiência de iodo morrem antes de nascer ou nascem fracos e com o bócio, provocado pelo aumento da glândula tireóide. O fornecimento de iodo às vacas gestantes resolve o problema; a maneira mais prática de ministrá-lo é através do sal lodado.

A deficiência de ferro causa a anemia nutricional. O leite é pobre em ferro, porém o bezerro geralmente nasce com reserva desse mineral. Quando as vacas so-

frem deficiências de ferro, as crias podem nascer deficientes, embora a anemia nutricional seja rara em ruminantes, pois os animais iniciam logo a ingestão de alimento verde, que é rico nesse mineral.

Todas as espécies pecuárias necessitam de vitamina A para o crescimento normal. Ela está intimamente relacionada com as defesas do animal, pois é importante para manter sadias as membranas mucosas do organismo. Um dos primeiros sintomas da deficiência da vitamina A é a cegueira noturna ou a incapacidade para enxergar à luz difusa. Os animais que sofrem de cegueira noturna restabelecem-se com o fornecimento de vitamina A. Ao nascer, os bezerros possuem uma reserva muito pequena dessa vitamina. E através do colostro que eles recebem o suprimento necessário dessa vitamina, de que o leite integral é rico, motivo por que durante o período de aleitamento os bezerros não estão sujeitos à sua falta. Nos sucedâneos preparados com leite desnatado, deve-se incluir a suplementação de vitamina A.

Outra vitamina impor-

tante para o bezerro é a D, pois sua ação é básica na assimilação do cálcio e do fósforo; sua deficiência pode levar ao aparecimento de sintomas de raquitismo. Animais criados a campo recebem vitamina D em quantidades suficientes, porém, quando recebem quantidades liberadas de concentrados, principalmente os preparados com leite em pó, devem receber uma suplementação. Bezerros que recebem feno de boa qualidade ou forragem verde, têm nele uma boa fonte de vitaminas D e A, não havendo, pois, necessidade de suplementação.

Em bezerros geralmente não ocorrem sintomas de deficiência de vitaminas do complexo B. É que, assim que o rúmen atinge seu desenvolvimento adequado, essas vitaminas são sintetizadas pela ação bacteriana. Antes dessa ocasião, as vitaminas do complexo B são recebidas pelos bezerros com o leite. A vitamina E é de essencial valor para os bezerros que recebem sucedâneos com alguma gordura insaturada, que atua na prevenção de distúrbios digestivos.



Na Quarentenária de Cananéia, uma ilha de São Paulo, onde o gado é cuidadosamente examinado, dois terços dos animais não conseguem o atestado de sanidade, exigido pelo país comprador. Apenas um terço pode ser exportado.

Quarentenária de Cananéia

Inspecionando, em Cananéia, a 11ª quarentena que o Brasil faz visando a exportar gado reprodutor, os responsáveis antevêm boas perspectivas. Admite-se que o trabalho ali desenvolvido é deficitário para o País, em termos imediatos, mas os objetivos estão sendo alcançados, pois "há um interesse crescente dos importadores em relação às nossas matrizes de zebu, consideradas das melhores do mundo. Assim, ao promover as quarentenas, o governo arca com um ônus visando a abrir mercados em vários setores

México e Equador. Eles não possuem matrizes, e os especialistas que vieram conhecer a estação de Cananéia, mostraram-se bem impressionados com o trabalho ali desenvolvido."

Os veterinários lembram que o Uruguai, a Argentina, a Bolívia e o Peru já importam reprodutores brasileiros, mas não exigem sua passagem em quarentenárias, como a Venezuela, pedindo apenas exames veterinários menos rigorosos. "É lógico que um gado que passa por uma quarentena vale de 3 a 5 vezes mais, sendo vendido, em média, a 3 mil dólares a cabeça. Do ponto de vista zootécnico, é sempre interessante, para países sul-americanos, comprar ani-

se pronta — o que ocorreu em 76 —, foi feito um trabalho de adaptação provisória em Itapetininga, onde se processaram 8 quarentenas.

A estação de Itapetininga começou a isolar o gado em fevereiro de 1968 e foi desativada em 76. Em Cananéia, a terceira quarentena, (a 11ª feita no País) começou dia 31 de outubro último. O prazo para a chegada dos animais naquela cidade terminou a 5 de outubro.

Dos 550 animais examinados durante 2 meses, em São Paulo, Minas, Goiás e Paraná, apenas 195 foram aprovados nos exames iniciais. Para os testes, os animais recebem um número gravado a fogo no corpo, número que constará de duas fichas. A