

ESPECIAL **Confinamento**
NUTRIÇÃO

Retrato do cocho

Uma pesquisa junto a nutricionistas que assessoram confinadores indica que cresce o emprego das dietas de alto concentrado no País

■ **MARISTELA FRANCO**

maristela@revistadbo.com.br

A atividade de confinamento de bovinos no Brasil encontra-se em expansão, emprega tecnologias cada vez mais avançadas e está mais dependente de ingredientes concentrados. É o que revela uma pesquisa realizada no ano passado junto a 33 nutricionistas atuantes em oito Estados. Eles acompanharam, em 2010, a terminação de 2,658 milhões de animais, número inferior ao registrado na pesquisa realizada em 2008, quando se chegou a 3,163 milhões. Os dados confirmam um recuo da atividade no pe-

ríodo, mas contradizem as estimativas da Assocon-Associação Nacional de Confinadores e da Scot Consultoria, que apresentam um número muito menor, de 1,9 milhão a 2,2 milhões de cabeças. Na avaliação de especialistas, tal discrepância pode significar que se está subestimando a atividade. A publicação Anualpec, da consultoria paulista Informa Economics FNP, calcula em 3 milhões o total de bovinos terminados a cocho no ano passado. Os nutricionistas consultados pela pesquisa seriam responsáveis por 88,6% desse total.

À parte a fragilidade estatística, o levantamento apresenta um amplo painel

da nutrição bovina no País e dos profissionais que operam no setor. A aluna de zootecnia da Unesp-Dracena, Cassiele Aparecida de Oliveira, que realizou o trabalho sob a coordenação do professor Danilo Millen, contactou 55 nu-



Os resultados da pesquisa

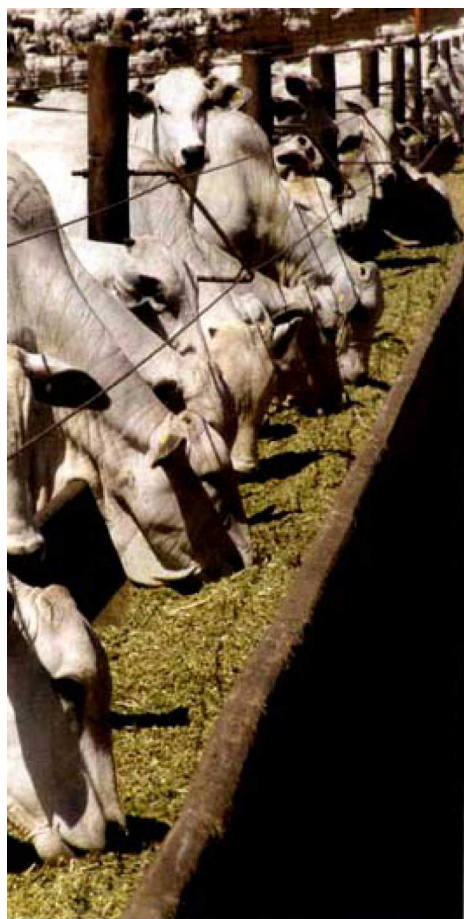
Tipos de misturadores utilizados pelos clientes	
Somente vagões de distribuição (sanduíche)	33,8%
Misturadores estáticos e vagões de distribuição	10,7%
Vagões que misturam e distribuem	52,3%
Nenhum equipamento	3%

Quantidade de tratos diários (%)	
Dois	6,1
Três	33,3
Quatro	30,3
Cinco	15,2
Mais de cinco	15,2

Tipo de processamento de grãos mais usado	
Quebra	57,6%
Moagem fina	36,4%
Floculação	3%
Silagem de grãos úmidos	3%

Subprodutos mais empregados (%)	
Caroço de algodão	51,5
Casca de soja	24,2
Polpa cítrica	21,2
Resíduos de soja e milho	3

Inclusão de concentrado na dieta (% da matéria seca)	
Nível	% respostas
Menos de 30	3
De 51 a 60	6,2
De 61 a 70	9,1
De 71 a 80	39,4
De 81 a 90	42,4



identificação para acesso ao questionário, o que lhe garantiu o anonimato (veja o perfil dos técnicos na pág. 70).

RAIO-X DAS DIETAS – O item referente à composição da dieta indica que os volumosos estão cedendo espaço aos grãos e subprodutos. De acordo com os dados da primeira edição da pesquisa, 38,7% dos nutricionistas trabalhavam com uma proporção de 71%-80% de concentrado, sem que nenhum deles tenha ultrapassado esse teto, enquanto em 2010, 42,4% empregavam teores de 81%-90%. “Os confinamentos brasileiros estão trabalhando com dietas cada vez mais calóricas, para melhorar o acabamento e, principalmente, facilitar a logística do trato. Com a expansão dos projetos, torna-se mais difícil produzir volumoso em larga escala, misturá-lo à ração e distribuí-lo”, explica o professor da Unesp-Dracena. O milho foi o grão preferido por 87,9% dos nutricionistas, contra 79% na pesquisa anterior, devido a seu alto teor de energia e seu preço atraente em 2010. Em contrapartida, a participação do sorgo caiu de 21% para 12,1%.

Os grãos são submetidos a diversos tipos de processamento. No caso do milho, predomina a recomendação da quebra ou trituração grosseira (57,6%), se-

guida da moagem fina (36,4%), preferida em 2008. Segundo Millen, a opção atual pela quebra tem caráter também preventivo. O farelo de milho, quando fornecido em grande quantidade, pode aderir à parede do rúmen, causando-lhe lesões e desencadeando processos de acidose. Ao quebrar o grão em partículas maiores, evita-se tal problema e aumenta-se o tempo necessário para que as bactérias fermentem o material, o que melhora o seu aproveitamento. Outra informação relevante da pesquisa é que, pela primeira vez, foram relatadas como preferidas, por alguns nutricionistas, técnicas de processamento mais avançadas, como a floculação, que começa a ganhar adesão no País, e a silagem de grão úmido.

O levantamento indica que, a despeito da maior participação de concentrados na ração, a utilização de grãos não aumentou na mesma proporção, em razão do forte emprego de subprodutos nas dietas. Em 2010, 63,7% dos nutricionistas utilizavam grãos na proporção de 51%-70% da matéria seca, percentual superior ao da pesquisa de 2008, na qual 51% dos entrevistados informou trabalhar com 51%-65%. Observa-se, contudo, uma tendência de aumento no uso desses ingredientes: enquanto no primeiro levanta-

tricionistas por telefone e e-mail. Desse, 39 acederam em participar, mas apenas 33 responderam às 81 perguntas, disponíveis em página na internet criada especialmente para a pesquisa. Cada nutricionista recebeu um número de

Problemas sanitários mais citados (%)	
Doenças respiratórias	40,6
Acidose	34,4
Cisticercose	9,4
Problemas de casco	3,1
Clostridiose	3,1
Nenhum	6,2

Fonte de proteína verdadeira mais utilizada (%)	
Farelo de amendoim	21,2
Farelo de algodão	57,6
Torta de algodão	6
Farelo de soja	3
Farelo de girassol	3
Caroço de algodão	3

Inclusão de grãos na dieta (%)	
Nível	Respostas
De 20 a 30	3
De 31 a 40	6,1
De 41 a 50	15,2
De 51 a 60	36,4
De 61 a 70	27,3
De 71 a 80	6,1
Mais de 80	6,1

Fontes de forragem mais empregadas (%)	
Silagem de milho	27,3
Silagem de sorgo	24,2
Bagaço de cana	21,2
Cana crua picada	15,2
Silagem de capim	12,1

Tipo de grão mais utilizado	
Milho	87,9%
Sorgo	12,1%

Métodos de adaptação	
Escada com múltiplas rações (step up)	60,6
Ração com menos energia	15,1
Dieta restritiva por quantidade	12,1
Mistura de duas rações	3
Duas rações + escada	3

mento nenhum profissional recomendou o seu emprego acima de 80%, em 2010, um pequeno número deles (6,1%), elevou a proporção para 90%. “Estamos nos aproximando da prática norte-americana de utilizar 90% de grãos na dieta. A velocidade dessa aproximação, contudo, dependerá do comportamento do mercado”, diz Millen.

Dentre os subprodutos mais usados, destaca-se o caroço de algodão, preferido por 51,5% dos nutricionistas, contra 45,2% na pesquisa anterior, devido a seu preço atrativo e bom valor nutricional. A polpa cítrica, anteriormente mencionada como primeira escolha por 36% dos entrevistados, perdeu espaço – é utilizada por apenas 21,2% deles; enquanto a casquinha de soja teve a sua participação ampliada de 16% para 24,2%.

O teor médio de fibra nas dietas é de 21,1%, participação inferior à registrada na pesquisa anterior (26,4%). Dentre as fontes de volumoso mais utilizadas, destacam-se a silagem de milho, a silagem de sorgo e o bagaço de cana, cujo emprego cresceu de modo acentuado. Em 2008, apenas 10% dos entrevistados mencionou o bagaço como principal volumoso. Na época, eles informaram preferir a cana crua picada, ingrediente que, no levantamento de 2010, apresentou grande recuo.

FERRAMENTAS – Os programas mais utilizados para consulta sobre valores

Desempenho médio de bovinos nos confinamentos					
Itens	Bezerros	Machos inteiros	Machos castrados	Novilhas	Vacas descarte
Idade inicial (meses)	9,7	24,4	21,3	19,2	61,4
Peso vivo inicial (kg)	239	369	388,5	271,8	340,4
Peso vivo final (kg)	432,7	507,5	495,8	372,6	430
Conversão (kg PV/kg MS)	5,9	6,8	7,8	7,1	8,4
Consumo MS (kg/cab)	8,2	10,8	10,4	7,8	10,1
Ganho médio (kg/dia)	1,4	1,5	1,4	1,23	1,25
Dias de cocho	129,8	87,7	85,6	75	60,8

Fonte: Oliveira/Millen; Adaptação: DBO

tabulares de energia são o brasileiro RLM – Ração de Lucro Máximo, com 51,1%, e o norte-americano NRC – National Research Council, de 1996, com 48,5%. Na pesquisa anterior, o NRC era preferido pela maioria – 61,3%, enquanto o programa desenvolvido pela Esalq/USP gozava da preferência de apenas 9,7%. Segundo o levantamento, 78,8% dos nutricionistas utilizam o NDT – Nutrientes Digestíveis Totais como unidade de energia para formulação de rações, sendo de 77,4% o teor de NDT recomendado. Para medir a participação da fibra dos alimentos, a grande maioria (72,7%) recorre ao FDN-Fibra Digestível em Detergente Neutro e 15,2% adotam o conceito de fibra fisicamente efetiva.

Diferentemente de seus colegas norte-americanos, 87,9% dos nutricionistas brasileiros consultados consideram importante

formular dietas com base nas exigências dos animais em PDR-Proteína Biodegradável no Rúmen e recomendam o emprego de um percentual de 9,2%, valor praticamente idêntico ao apurado por Millen em 2008. Também não se registrou alteração nas recomendações sobre níveis de proteína bruta, que são de 13,4% da matéria seca. Surpreendentemente, a principal fonte de proteína verdadeira deixou de ser o farelo de soja, produto que no levantamento anterior foi mencionado por 73% dos entrevistados. Em 2010, 57,6% deram preferência para o farelo de algodão e 21,2% para o farelo de amendoim, por terem apresentado preço mais atraente. A menção ao farelo de soja reduziu-se a 3%.

De uma pesquisa para outra, não se registrou mudança nos níveis de ureia e gordura, fornecidos na proporção de 1,4% e 4,6% da matéria seca, respectivamente. A fonte de gordura preferida é o caroço de algodão. Quanto aos aditivos, são empregados por 99,2% de seus clientes, com forte prevalência de ionóforos (93,9% das respostas), resultado um pouco inferior ao de 2008, que registrou 100%. Isso indica que novos produtos conquistam espaço nesse mercado, com destaque para as leveduras e antibióticos, como a virginamicina. Os ionóforos são usados na proporção de 22,7 mg, em média, para cada kg de matéria seca. Indagados sobre as fontes de informações científicas e técnicas a que recorrem, os entrevistados mencionaram o Journal of Animal Science como a principal, seguida pela Revista Brasileira de Zootecnia, pela Feedstuffs e pela DBO.

MANEJO – Como na pesquisa anterior, o método de adaptação mais utilizado é o

Perfil do nutricionista

Cerca de 45% dos nutricionistas entrevistados na pesquisa coordenada pelo professor Danilo Millen, da Unesp-Dracena, tem curso de especialização, 12,1% nível de mestrado e 24,2%, de doutorado. De acordo com o levantamento, 45,4% deles trabalham para empresas de nutrição, uma tendência crescente da assistência técnica no Brasil; 33% são vinculados a empresas de consultoria; 12,1% são autônomos; 6,1% vinculados a universidades e 3% a centros de pesquisa.

A maioria deles (60,6%) está na atividade há mais de oito anos, ou seja, são profissionais experientes. Do total, 53% acompanham confinamentos com capacidade para 1.001 a 5.000 cabeças; 12,5%, para 5.001 a 10.000 cabeças; e 12,5% cuidam de grandes instalações, para mais de 10.000 cabeças. Eles atuam principalmente em São Paulo (30,3%), Mato Grosso do Sul (27,9%), Mato Grosso (13,9%) e Goiás (13,6%). Foram consultados também profissionais do Paraná, Tocantins, Minas Gerais e Rondônia. Parte deles (43%) atendem a clientes também no Paraguai, Argentina, Chile, Uruguai, México, Angola, Sudão e Costa Rica. As visitas aos clientes são realizadas, em média, a cada 26,3 dias.

tipo escada, que consiste em fornecer formulações com níveis crescentes de concentrado até se chegar à dieta final. Em 2010, 60,6% dos entrevistados optaram pela aplicação do tipo escada, durante 18,6 dias, usando três misturas, em média; 15% preferiram adaptar os animais com uma ração menos energética, durante 36,7 dias e 12% aplicaram o chamado protocolo restritivo, durante 10 dias. Nesse tipo de adaptação, os animais recebem a mesma ração do início ao fim do período, mas em quantidades gradativas, até se alcançar a quantidade considerada como adequada. A pesquisa registrou também a adoção do método que consiste em fornecer aos bovinos, por 37,5 dias, em média, duas formulações diferentes, uma com mais e outra com menos energia.

Segundo o levantamento, 52,3% dos clientes dos nutricionistas utilizam vagões para mistura e distribuição da ração; 33,8% empregam apenas vagões de distribuição; 10,7% utilizam misturadores estáticos e vagões distribuidores; e 3% não dispõem de nenhum tipo de equipamento. O tempo médio de mistura é de 8,4 minutos; e 22,3% dos confinadores assistidos adicionam água às rações, que contêm, em média, 60,4% de matéria seca.

O sistema de descarregamento mais empregado é o de bica corrida (53,3% dos clientes), sistema que não permite controlar adequadamente a quantidade de ração depositada no cocho. O descarregamento programado por curral, apesar de mais eficiente, vem em segundo lugar, com 46,7% das preferências, o que indica, segundo os técnicos, que há muito a melhorar nesse quesito. A maioria dos nutricionistas entrevistados trabalha com espaçamento de 40,9 cm lineares por animal no cocho e baias de 16,5 m²/cabeça.

Quanto à frequência no fornecimento da ração, uma nova refeição é servida a cada 2,9 horas, em média. Cerca de 33% fazem três tratos diários; 30%, quatro; 15%, cinco; e 15%, mais de cinco. Apenas 6,1% fornecem duas refeições por dia. O manejo de cocho

limpo é uma prática ainda incipiente – 18,2%. Segundo os nutricionistas, 63,6% de seus clientes servem nova refeição quando observam sobra de 1% a 3% no cocho e 15,2%, quando a sobra é de 3% a 5%. A maioria (42,4%) não tem programa de recebimento de animais; 21,1% reservam um pasto para isso e 18,2%, além do pasto, fornecem concentrado no cocho. O manejo do recebimento estende-se em média por 8,9 dias. Cerca de 37% apartam os animais apenas por peso; 34,5%, por peso e condição corporal; 12,3%, apenas por condição corporal; 6,2% associam peso à leitura de ultrassom; 6,2%, peso e padrão racial e 3,1% utilizam somente o ultrassom.

Machos da raça Nelore, inteiros, de dois anos, com peso médio final de 507 kg, predominam.

DESEMPENHO – Quanto à raça dos animais, predominam machos Nelore inteiros, 84,5%, contra 68,5% da pesquisa anterior. A explicação é que as dietas de alta energia têm permitido assegurar um acabamento adequado a esse tipo de animal – média de 4 mm de gordura de cobertura. Em 2010, a idade média dos animais à entrada no confinamento foi de 24,4 meses e 369 kg; e o peso final, 507,5 kg. A conversão alimentar ficou em 6,8 kg de ração para cada quilo ganho; e o consumo de matéria seca por dia, 10,8 kg (veja informações sobre as demais categorias na tabela).

Os problemas de saúde mais relatados foram doenças respiratórias (40,6%), acidose (34,4%) e cisticercose (9,4%). Indagados sobre qual a principal dificuldade para a implementação de suas recomendações, 32,2% indicaram a pouca disponibilidade e precisão dos equipamentos; 28,6%, a carência de funcionários treinados; 21,4%, o fato de terem de adotar a mesma dieta para diferentes tipos de gado; e 14,3%, a logística. Segundo Danilo Millen, a pesquisa será realizada regularmente, a cada dois anos. ■