

Desafios

Sanidade permitirá que pecuária eleve rentabilidade

Iveraldo dos Santos Dutra *



Procedimento de vacinação de rotina. Departamento de Zootecnia, USP ESALQ

A carência de nutrientes é uma das principais razões pelas quais muitos animais não se desenvolvem em todo o seu potencial e se tornam propensos a doenças. Além dos agentes etiológicos habitualmente conhecidos – como vírus, bactérias, parasitos e outros microrganismos – fatores predisponentes, como condições inadequadas de manejo, criação e nutrição contribuem de modo significativo na etiologia e na incidência das doenças, interferindo na produtividade animal. Hoje, o grande desafio na produção de carne bovina no Brasil está não somente na obtenção de melhores

FIGURA 1 | ANIMAIS COM DEFICIÊNCIA NUTRICIONAL GENERALIZADA EM FASE AGUDA



FIGURA 2 | ANIMAIS COM SINTOMAS DE OSTEODISTROFIA FIRROSA “CARA INCHADA”



resultados econômicos, mas também no desenvolvimento de ações que garantam a sustentabilidade do sistema de produção e a racionalidade da gestão da sanidade bovina nas propriedades rurais.

A pecuária brasileira ocupa horizontalmente um território de cerca de 220 milhões de hectares e possui um rebanho de aproximadamente 195 milhões de animais, distribuído por mais de dois milhões de proprietários, em sistemas de produção contrastantes. O desenvolvimento da atividade, nas últimas décadas, elevou significativamente a população bovina, em consequência da melhoria genética do rebanho e da intensificação do manejo. Mas isso resultou, em contrapartida, na maior concentração de animais, na degradação de pastagens e mananciais hídricos, nas variações

climáticas e ambientais, no aumento das dificuldades de manejo nutricional e alimentar e na proximidade da população humana. Os desafios da produção animal são enormes e seus reflexos na sanidade estão relacionados ao aumento na suscetibilidade às enfermidades, aos gastos expressivos com medicamentos, à baixa fertilidade, à resposta imune insatisfatória nos programas de vacinação, à ocorrência de mortes e aos baixos índices zootécnicos.

As deficiências de macro e microelementos nas rações acarretam sérias consequências à saúde dos animais (Figura 1), das mais severas, com manifestações características, até as leves, com o surgimento de sintomas não-específicos, como desenvolvimento lento, baixa fertilidade, baixo rendimento de carcaça e baixa produção de leite. Em ambas as circuns-

tâncias, os prejuízos econômicos são expressivos. É interessante ressaltar que duas enfermidades, associadas inicialmente a deficiências minerais, contribuíram substancialmente para conscientizar os produtores sobre a necessidade da suplementação: a “cara inchada” dos bovinos (Figura 2) e o botulismo. Embora as pesquisas e as evidências epidemiológicas tenham demonstrado posteriormente a inexistência de relação causal da “cara inchada” com qualquer deficiência mineral, o sal foi amplamente usado como veículo em sua prevenção; nesse caso, contendo geralmente antibióticos que controlavam a doença de etiologia infecciosa e multifatorial.

A maioria das áreas de pastagens do país está localizada em regiões de baixa fertilidade natural, sendo que os reflexos sanitários dessa situação já foram sentidos por muitos produtores. A deficiência de fósforo desencadeia, além de anormalidades nos ossos e dentes, crescimento abaixo do normal, queda na produção de leite, comprometimento da fertilidade, diminuição do apetite, baixa eficiência do alimento e desenvolvimento de “pica” (apetite depravado). Embora padrões anormais de consumo também ocorram na deficiência de sódio, cobalto, cobre e proteína, é aceito que a osteofagia – consumo de ossadas – (Figura 3) está relacionada à deficiência de fósforo.

FIGURA 3 | CONSUMO DE OSSADAS POR ANIMAIS (OSTEOFAGIA)



FIGURA 5 | DETALHE DA AUSÊNCIA DE SUPLEMENTO MINERAL NO COCHO



IVERALDO DOS SANTOS DUTRA / INESP ARACATUBA

FIGURA 6 | CARCAÇAS DE ANIMAIS MORTOS EM PASTAGENS: FONTE DE CONTAMINAÇÃO



IVERALDO DOS SANTOS DUTRA / INESP ARACATUBA

FIGURA 7 | SURTO DE MORTALIDADE POR BOTULISMO (CLOSTRIDIUM BOTULINUM) EM BOVINOS



IVERALDO DOS SANTOS DUTRA / INESP ARACATUBA

Outros fatores ambientais e de manejo associados à osteofagia contribuíram para que o botulismo (Figura 4) se transformasse em um importante problema econômico e sanitário em nosso país. A insuficiência na suplementação de fósforo (Figura 5), principalmente nos períodos das chuvas, a manutenção de carcaças de animais mortos em pastagens (Figura 6) e o aumento da contaminação ambiental pelo *Clostridium botulinum* foram responsáveis pelo desencadeamento de surtos de mortalidade (Figura 7), em larga escala nas Regiões Sudeste, Centro-oeste e Norte. Estima-se que morreram de botulismo mais de seis milhões de animais, nos últimos 15 anos. Como consequência da intensificação da contaminação ambiental pelo microorganismo, surgiram outras fontes de intoxicação. Assim, mortalidades ocasionadas por botulismo ocorrem também associadas à ingestão de água contaminada, silagem, milho, feno, cama de frango, cevada e casca de soja peletizada.

Os riscos potenciais de ocorrência da doença existem mesmo nos sistemas

de produção altamente tecnificados e decorrem da complexidade da suplementação mineral e das dificuldades operacionais de eliminação de cadáveres. Com isso, a prática da vacinação contra o botulismo é uma medida racional que objetiva reduzir os prejuízos econômicos potenciais. Quando vacinados pela primeira vez contra a doença, os animais devem receber uma dose de reforço, 42 dias após; a revacinação anual garante uma boa imunidade. Embora seja uma medida voluntária, o recolhimento e a incineração de cadáveres (Figura 8) são procedimentos necessários nas propriedades rurais. A compostagem (Figura 9) também é um processo alternativo e de fácil operacionalização.

A ocorrência de mortalidade nos sistemas de produção por causas não diagnosticadas, a prática de se enterrar ou manter carcaças em decomposição nas pastagens e a ocorrência em larga escala da osteofagia podem se transformar em barreiras sanitárias contra o Brasil. Segundo diretrizes da União Européia, a rastreabilidade perde completamente o seu sentido quando animais mortos permanecem nas pastagens. Considerando o coeficiente médio de 3% de mortalidade no gado de corte, são aproximadamente seis milhões de animais mortos por ano. Essa situação sanitária é preocupante e a iniciativa de resolvê-la deve partir dos produtores e das autoridades sanitárias.

Animais em condições corporais desfavoráveis, decorrentes de manejo alimentar inadequado, apresentam problemas reprodutivos e geram bezerros fracos que, por sua vez, são extremamente suscetíveis a doenças, como diarreias. Essa condição, associada à contaminação ambiental (Figura 10) por patógenos específicos – como *Escherichia coli* e rotavírus – e ao manejo em maternidades fixas são fatores importantes na propagação de surtos de diarreia neonatal. Nesse caso, a correção passa pela oferta adequada de nutrientes e alteração no manejo da maternidade, por meio do seu uso rota-

FIGURA 8 | INCINERAÇÃO DE CARÇAÇAS DE ANIMAIS MORTOS



IVERALDO DOS SANTOS DUTRA / UNESP-ARAÇATUBA

IVERALDO DOS SANTOS DUTRA / UNESP-ARAÇATUBA

FIGURA 10 | CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL: VETOR DE DIARRÉIA POR ESCHERICHIA COLI E ROTAVÍRUS EM BEZERROS



IVERALDO DOS SANTOS DUTRA / UNESP-ARAÇATUBA

cionado. Na atualidade, agregar valor à carne depende sobretudo da condição sanitária dos rebanhos. Por esse motivo, é necessário que sejam utilizadas ferramentas capazes de profissionalizar o setor. Embora uma massa considerável de informações sobre sanidade e produção animal esteja disponível – e a consciência da importância desses fatores seja consensual –, muito frequentemente ainda se procura no setor por soluções milagrosas para problemas sanitários. O caminho está, no entanto, em racionalizar a produção animal, o que exige necessariamente a adoção das boas práticas e a execução de bons programas sanitários. ¹¹

* **Iveraldo dos Santos Dutra** é professor do Departamento de Produção e Saúde Animal da Unesp Araçatuba (isdutra@fmva.unesp.br).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CURCI, V. C. M. *Viabilidade de Clostridium botulinum tipos C e D na pré-compostagem de carcaça bovina*. 2004. 41 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp Jaboticabal, 2004.
- DÖBEREINER, J.; DUTRA, I. S.; ROSA, I. V. Cara inchada of cattle, an infectious, apparently soil antibiotics-dependant periodontitis in Brazil. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 20, n. 2, p. 47-64, 2000.
- DUTRA, I. S. *Epidemiologia, quadro clínico e diagnóstico pela soroneutralização em camundongo do botulismo em bovinos no Brasil, 1989-2000*. 2001. 133 p. Tese (Livredocência) – Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2001.
- TOKARNIA, C. H.; DÖBEREINER, J.; MORAES, S. S. Situação atual e perspectivas da investigação sobre nutrição mineral em bovinos no Brasil. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 8, n. 1/2, p. 1-16, 1988.
- UNDERWOOD, E. J.; SUTTLE, N. F. *The mineral nutrition of livestock*. 3. ed. Wallingford: CABI, 1999. 611 p.