



Planejamento Sanitário de Gado de Corte

Renato Andreotti

Alberto Gomes

Pedro Paulo Pires

Fred Emil Brautigam Rivera



Embrapa
gado de Corte

***PLANEJAMENTO SANITÁRIO
DE GADO DE CORTE***

*Renato Andreotti
Alberto Gomes
Pedro Paulo Pires
Fred Emil Brautigam Rivera*

Campo Grande, MS
1998



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

EMBRAPA-CNPGC. Documentos, 72

Tiragem: 1.000 exemplares

COMITÊ DE PUBLICAÇÕES

Cacilda Borges do Valle

Ecila Carolina Nunes Zampieri Lima – Coordenação Editorial

Jairo Mendes Vieira

Kepler Euclides Filho – Presidente

Maria Antonia Martins de Ulhôa Cintra – Normalização

Maria Isabel de Oliveira Penteado – Secretária Executiva

Rafael Geraldo de Oliveira Alves

Raul Henrique Kessler

Ronaldo de Oliveira Encarnação

Capa: Walter Luiz Iorio

ISBN 85-297-0046-5

ISSN 0100-9443

ANDREOTTI, R.; GOMES, A.; PIRES, P.P.; RIVERA, F.E.B.
Planejamento sanitário de gado de corte. Campo Grande:
EMBRAPA-CNPGC, 1998. 31p. (EMBRAPA-CNPGC.
Documentos, 72).

1. Bovino de corte – Sanidade. 2. Doença – Controle. I.
Gomes, A. II. Pires, P.P. III. Rivera, F.E.B. IV. EMBRAPA. Centro
Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (Campo Grande, MS). V.
Título. VI. Série.

CDD 636.20896

© EMBRAPA 1998

Todas as propagandas veiculadas nesta publicação são de
inteira responsabilidade dos respectivos anunciantes.

SUMÁRIO

	Pág.
RESUMO	5
ABSTRACT	6
1 INTRODUÇÃO	7
2 CUIDADOS COM AS DOENÇAS DA REPRODUÇÃO NA ESTAÇÃO DE MONTA	7
2.1 Preparação dos touros para a estação de monta	8
2.1.1 Sobre as doenças dos touros	9
2.2 Preparação das vacas para a estação de monta	11
2.2.1 Sobre as doenças das vacas	11
3 CONTROLE SANITÁRIO DAS FÊMEAS DURANTE A PREENHEZ	13
4 CUIDADOS COM OS BEZERROS	15
4.1 Controle sanitário durante a parição	15
4.2 Cuidados do nascimento ao desmame	17
5 CONTROLE DE ECTO E ENDOPARASITOS	24
6 CONTROLE SANITÁRIO NA SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR	26
7 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	29
ANEXO 1. Calendário sanitário de gado de corte	31

PLANEJAMENTO SANITÁRIO DE GADO DE CORTE

Renato Andreotti¹

Alberto Gomes²

Pedro Paulo Pires³

Fred Emil Brautigam Rivera⁴

RESUMO - O sistema de produção de gado de corte, desde a preparação para a estação de monta até a terminação dos animais, necessita de um planejamento sanitário. Esse controle, em uma primeira análise, visa a dar maior segurança econômica ao produtor, pela diminuição dos riscos de perdas na produtividade do sistema. Ao mesmo tempo, o sistema vai oferecer um produto mais seguro, do ponto de vista sanitário, para o consumidor. Portanto, a viabilidade da resposta dos investimentos no sistema de produção, com relação ao melhoramento genético e nutrição animal, vai depender da eficácia da prevenção de doenças no sistema. Este trabalho tem o objetivo de discutir a importância do planejamento sanitário nas doenças consideradas

¹ Méd.-Vet., M.Sc., CRMV-MS Nº 0510, EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), Caixa Postal 154, CEP 79002-970 Campo Grande, MS.

² Méd.-Vet., Ph.D., CRMV-MS Nº 0104, EMBRAPA-CNPGC.

³ Méd.-Vet., M.Sc., CRMV-MS Nº 0875, EMBRAPA-CNPGC.

⁴ Méd.-Vet., M.Sc., CRMV-MS Nº 0578, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Caixa Postal 549, CEP 79070-900 Campo Grande, MS.

importantes, sem a pretensão de esgotar o assunto, para a diminuição dos riscos sanitários de conseqüências econômicas para o sistema de produção de gado de corte.

ABSTRACT – The beef cattle production system, from the preparation to enter the breeding season until the final animal processing, needs a health management program. First of all, this program intends to provide a higher economic protection by decreasing the risks involved in the production system. On the other hand, this system will offer a safer product, meaning safer food for the customer. Therefore, viability of returns on the genetical and nutritional investments on the production system will depend on the efficacy of disease prevention. The aim of this paper was to show and discuss the importance of sanitary planning, focusing on some important diseases. It is not intended to cover the entire topic, but to consider the sanitary risks that economically affect the beef cattle production systems.

1 INTRODUÇÃO

A produção de gado de corte resulta no acúmulo de energia nesse sistema biológico que, pela lógica do ambiente, sofre ameaça de outros sistemas na disputa pelo estoque de energia acumulada. É nesse processo que se estabelece a busca da produtividade do sistema.

Desta forma, o planejamento sanitário possibilita ao produtor a redução dos riscos da produção dentro da porteira, garantindo também um produto seguro ao consumidor no ponto final da cadeia produtiva.

Considerando um modelo de sistema de produção no Brasil central, na região de Cerrados, com o solo coberto por braquiárias após correção adequada e com manutenção da fertilidade do solo anual, alguns cuidados sanitários para garantir a saúde do rebanho devem ser observados.

2 CUIDADOS COM AS DOENÇAS DA REPRODUÇÃO NA ESTAÇÃO DE MONTA

A estação de monta deve ser realizada no período de novembro a janeiro em função da disponibilidade de pasto para garantir o bom estado geral das vacas. Portanto, como prevenção de doenças,

deve ser adotado um programa de controle sanitário do rebanho, preparatório para a estação de monta, a partir de setembro.

O índice de natalidade pode ser influenciado pelos seguintes pontos: 1) estacionalidade da oferta de pastagem; 2) seleção de matrizes e reprodutores com boa capacidade reprodutiva e 3) estado sanitário do rebanho durante a estação de reprodução.

Nesse aspecto, deve-se observar a importância das doenças infecciosas de origem bacteriana, virótica e parasitária que podem afetar o sistema reprodutivo dos machos e das fêmeas, impedindo a fecundação, causando abortos ou mesmo ocasionando a terminação de bezerros com porte inferior à média.

2.1 Preparação dos touros para a estação de monta

Os testes de diagnóstico para brucelose, campilobacteriose e tricomonose devem ser eleitos como os principais no controle das doenças que podem influenciar na capacidade reprodutiva dos touros, mas, também, devem ser lembradas outras doenças importantes, como as causadas por vírus: rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR) e diarréia bovina a vírus (BVD).

O controle dessas doenças deve ser sistemático e orientado por um técnico, pois a convivência com as mesmas durante a estação de monta prejudica diretamente o desfrute do rebanho, resultando em um número maior de vacas com retorno ao cio, processos de aborto, nascimento de bezerros com porte inferior e um maior número de bezerros nascidos no final da época de parição.

2.1.1 Sobre as doenças dos touros

A **brucelose** é uma doença causada pela bactéria *Brucela abortus* que acarreta subfertilidade ou infertilidade no touro. O tratamento tem custo elevado, sendo recomendado o descarte dos animais positivos ao exame sorológico.

A **tricomonose** é uma doença contagiosa, sexualmente transmissível, causada pelo *Trichomonas foetus*. Pode ocasionar morte embrionária precoce, com repetição de cio a intervalos irregulares, abortos e infecções após o coito.

O touro é um foco de infecção importante, principalmente os mais velhos que alojam o parasito nas lâminas prepuciais, geralmente sem apresentar sintomas clínicos evidentes. O controle pode ser feito

por tratamento individual dos touros positivos; o custo, entretanto, é elevado. O descarte dos touros infectados, reconhecidos por exame laboratorial, bem como dos touros mais antigos, é uma boa alternativa de controle.

A **campilobacteriose** é uma doença causada pelo agente *Campilobacter fetus veneralis*. Normalmente, é transmitido pelo touro contaminado no momento da monta. Essa bactéria pode causar infertilidade temporária nos touros e morte embrionária precoce. A identificação dos animais positivos por meio de exame laboratorial, que auxilia na seleção dos touros, e a vacinação são alternativas de controle que devem ser levadas em consideração.

A **IBR**, causada por um herpesvírus tipo 1, acarreta perdas econômicas principalmente por abortos e morte de bezerros recém-nascidos. Após a infecção, o vírus se mantém no animal de forma latente e pode ser "reativado" periodicamente após estresse de qualquer origem (seca prolongada, transporte dos animais, rodeios demorados, movimentação freqüente do rebanho) ou tratamento com corticóides (substâncias que debilitam o sistema de defesa orgânica). Esses animais servem como fonte de

infecção por meio de secreções nasal, ocular, vaginal e fetos abortados. A transmissão ainda pode ocorrer pelo coito e por sêmen congelado. O controle pode ser realizado por meio de vacinação, utilizando como referência a análise dos resultados do diagnóstico laboratorial.

2.2. Preparação das vacas para a estação de monta

As vacas que vão para a estação de reprodução devem apresentar boa condição corporal, estar ciclando (apresentando cio) normalmente e livres de doenças que comprometam a fertilidade. Além disso, deve ser realizado o exame físico do úbere para identificar a possibilidade de disfunção dos quartos e tetos. A mastite bovina pode ser um problema no pós-parto, diminuindo a oferta de leite para o bezerro, depreciando a qualidade nutritiva deste, e podendo infectar o bezerro com algum agente infeccioso.

2.2.1 Sobre as doenças das vacas

Na maioria das doenças da esfera reprodutiva, o sinal mais freqüente é a repetição de cio e, bem menos

observado, o aborto, em consequência do tamanho dos pastos e do sistema de manejo extensivo.

Vacas em descanso reprodutivo, com mais de quatro meses, em geral, estão livres de **campilobacteriose** e **tricomonose**, mas, no caso dos touros, é recomendado o controle pelo menos 60 dias antes da estação.

Com **brucelose**, a vaca contaminada libera a bactéria no leite e em descargas uterinas e fetos, podendo contaminar as pastagens e as aguadas por vários meses o que é considerado como fonte de infecção para o rebanho. Os principais sintomas são: retenção de placenta após o parto e abortos (natimortos) no terço final da prenhez.

O **controle da brucelose** deve ser feito por vacinas ministradas em dose única em fêmeas com três a oito meses de idade. Estas devem ser marcadas com um "V" no lado esquerdo da cara acompanhado do último número do ano de vacinação.

É importante lembrar que as vacas que vão para a estação de reprodução já devem ter sido vacinadas contra brucelose conforme recomendação. Os machos não devem ser vacinados. O exame sorológico para a identificação dos animais positivos e o descarte dos

mesmos é uma ferramenta importante, ao lado da vacinação das fêmeas, na realização do controle da doença.

Tanto os animais portadores ou doentes, bem como as vacinas, podem contaminar o operador durante o manejo. Desta forma, deve-se ter todo o cuidado necessário para se proteger desta doença, principalmente durante a vacinação e o manejo com os animais recém-paridos.

O controle de doenças a vírus como a **IBR** e **BVD** também é importante para prevenir possíveis riscos no manejo reprodutivo. Destaca-se aqui a importância do médico-veterinário na condução do diagnóstico e controle do manejo sanitário, pois os agentes que influenciam os processos são diversos e as medidas de controle devem ser realizadas em função das endemias regionais, do status do rebanho e do perfil do sistema de produção.

3 CONTROLE SANITÁRIO DAS FÊMEAS DURANTE A PRENHEZ

As fêmeas prenhes devem receber boa alimentação e água limpa; ter lugares de descanso com

sombras, proporcionando a proteção contra temperaturas extremas; um manejo tranquilo para evitar choques e traumatismos e redução das situações que causem estresse, como a lida do gado com cães e objetos barulhentos e contundentes que possam machucar os animais.

Nesta fase, as fêmeas correm risco de interrupção da prenhez, podendo se expressar por reabsorção embrionária (neste caso, geralmente perceptível, somente com a observação do retorno ao cio), aborto ou mesmo gerar animais com deformações ou baixo peso.

Há outras causas, como: as tóxicas, lembrando aqui as plantas tóxicas ou mesmo produtos químicos manejados nas pastagens, e as hereditárias, ambientais, nutricionais e infecciosas.

No caso das causas infecciosas destacam-se: a) as de origem bacteriana – leptospirose, brucelose, campilobacteriose; b) as provocadas por protozoário – tricomonose e c) as provocadas por vírus – IBR ou BVD. Nessas situações, o processo pode ter-se iniciado na estação de monta ou mesmo adquirido durante a gestação.

Ocorrências de abortos ou nascimentos prematuros podem ser observadas também com o uso indevido de corticóides durante a gestação, provocando o nascimento de um animal despreparado para nascer.

4 CUIDADOS COM OS BEZERROS

4.1 Controle sanitário durante a parição

A deficiência nutricional da fêmea pode afetar o trabalho de parto normal por deficiências hormonais; ocasionar uma produção de colostro de baixa capacidade de proteção e também refletir-se no tamanho do recém-nascido e nas suas condições iniciais para procurar o alimento. Neste ponto, tem muita influência a habilidade materna, que varia com a experiência da fêmea, as condições ambientais onde se encontra o rebanho e o estado de bem-estar.

O **colostro** é a primeira secreção da glândula mamária, tem grande valor nutritivo e confere um tipo de imunidade passiva (passada pela mãe) ao bezerro. Deve ser ingerido em maior quantidade nas primeiras seis horas de vida e tem a capacidade de proteger o bezerro, contra doenças, se for ingerido até no máximo

24 horas após o nascimento. Nos bovinos, a passagem de proteção contra as doenças, da mãe para o filho através da placenta, dificilmente acontece, deixando o bezerro praticamente sem imunidade, daí a importância do primeiro leite. Desta forma, a vaca transfere para o bezerro a sua experiência imunológica que vale para os primeiros meses de vida, quando ainda não conseguem desenvolver plenamente a sua própria imunidade.

O colostro possui também um efeito laxativo muito importante, sendo responsável pela eliminação do mecônio, que são as primeiras fezes do recém-nascido.

A **cura do umbigo** evita contaminações por agentes infecciosos do meio externo que de forma ascendente causam infecções generalizadas no bezerro, pois, ao nascer, o bezerro apresenta uma abertura no umbigo que serve de porta de entrada para agentes infecciosos. Estes podem causar infecção local - onfaloflebite - e sistêmica, disseminando o agente em vários órgãos, acarretando muitas vezes inflamações das articulações - onfaloarterites (caruara), pneumonias, abscessos hepáticos, renais e cardíacos. Em geral, está associada à deposição de ovos de moscas causando a instalação de miíases (bicheiras), o que pode acarretar até a morte do animal.

O umbigo deve ser cortado na medida de dois dedos e imerso em solução de iodo, na concentração de 10% em álcool, ou produto similar, imediatamente após o nascimento, causando, assim, a desidratação do umbigo e evitando o aparecimento de bicheiras.

4.2 Cuidados do nascimento ao desmame

A categoria animal mais susceptível às doenças é a dos bezerros, por registrar o maior número de perdas por morte ou mesmo seqüelas. Portanto, o manejo sanitário de bezerros assume função estratégica no sistema de produção.

Com base na época do nascimento, é preciso agrupar os animais em lotes, como forma de facilitar e uniformizar o manejo dos bezerros.

As vacinas recomendadas de rotina são ferramentas muito importantes neste processo. Por isso, a sua utilização deve ser recomendada sempre que o sistema de produção necessite de uma garantia com relação a um determinado agente infeccioso e que mostre uma relação custo e benefício favorável.

A **diarréia** é um sinal clínico que pode ser observado com freqüência, sendo uma das principais causas de morte em bezerros porque ocasiona grande

perda de líquidos e eletrólitos corporais, causando desidratação que, dependendo do grau, pode levar à perda de peso, podendo evoluir para um choque hipovolêmico e até mesmo a morte do animal por falência circulatória.

Entretanto, várias causas podem desencadear este processo, começando por um pasto novo e tenro, até diversos tipos de agentes infecciosos, como bactérias (*Escherichia coli*, *Salmonella* sp., *Clostridium perfringens*); vírus (Rotavírus, Coronavírus, BVD, IBR) e protozoários como a *Eimeria* sp.

A diarreia por colibacilose é na maioria das vezes "causada" por um desequilíbrio alimentar, ou seja, um dia o bezerro recebe muito leite e outro uma quantidade mínima. Isso pode provocar indigestão que pode passar despercebida ou, muitas vezes, tornar-se grave, debilitando o bezerro.

Em geral, a ocorrência da colibacilose é maior em bezerros novos, nas três primeiras semanas de idade. Os sinais clínicos caracterizam-se pelo aparecimento de uma diarreia de cor esbranquiçada, de cheiro desagradável, tristeza, perda de apetite, emagrecimento progressivo e, em alguns casos, morte repentina.

Essa diarreia apresenta três formas principais:

Forma septicêmica. A bactéria cai na corrente sangüínea, multiplicando-se rapidamente. Parece que o agente tem tendência a invadir os tecidos orgânicos do animal que não recebeu o colostro em tempo e em dosagem certa. Os baixos níveis de gamaglobulínas séricas no soro sangüíneo evidenciam uma tendência do não recebimento do colostro pelo bezerro. É freqüente este aparecer morto ou apático, sem ter sido notado nenhum sinal clínico anterior.

Forma enterotoxêmica. Algumas amostras de *E. coli* possuem determinados antígenos que promovem adesão às células do intestino delgado, havendo formação de colônias e produção de enterotoxina. A morte do animal resulta, muitas vezes, da ação da enterotoxina absorvida.

Forma entérica. Nesta fase há uma diarréia com cheiro pútrido, contendo fragmentos de leite coagulado, evidenciando uma digestão deficiente. Os bezerros desidratam, mostram afundamento dos olhos, tornam-se prostrados, podendo ocorrer mortes.

Na criação de bezerros, individual ou em grupos etários, a higiene, os abrigos limpos e secos e a desinfecção rigorosa e periódica das instalações podem contribuir para evitar o aparecimento de surtos ou para

eliminar os focos. Sabe-se que os bezerros adquirem esta doença por via oral, e se medidas forem tomadas para evitar a contaminação de pisos, cama, água e ração, certamente, ocorrerá menor índice da doença.

A **salmonelose**, caracterizada por diarréia e infecção geral do organismo, cuja transmissão ocorre pela ingestão de água e alimentos contaminados, produzida por uma bactéria do gênero *Salmonella* sp. tem sido a principal causa de morte de bezerros em certas regiões.

Em geral, esta diarréia está associada a uma pneumonia, seja pela quebra da resistência orgânica, seja pela disseminação da salmonela pelo organismo do animal, atingindo os pulmões. Assim, ter-se-á um quadro de diarréia e de pneumonia, cujas conseqüências podem ser fatais.

Os principais sintomas são abatimento, febre, olhos fundos, lacrimejamento, perda de apetite, pêlos secos e arrepiados e diarréia. As fezes são fluidas com presença de muco, apresentam cor acinzentada ou esverdeada, com bolhas de gás, e têm cheiro desagradável.

A **eimeriose** (coccidiose), também conhecida como curso negro ou curso de sangue, acomete

principalmente animais jovens de um a seis meses de idade. Os animais adultos, quase sempre, são portadores sadios que, em condições de debilidade, podem adoecer.

Os animais doentes apresentam fezes aquosas, sanguinolentas e fétidas que se acumulam na cauda dos animais.

Em infecções maciças podem ocorrer convulsões, tremores, fraqueza, desidratação, inapetência e mortalidade, sendo comum o aparecimento concomitante de pneumonia.

Os animais se infectam pela ingestão de uma das formas de vida do agente (oocistos esporulados) presentes na água e nos alimentos. Além disso, as condições precárias de higiene e a alta densidade de animais contribuem para o aparecimento da doença.

A profilaxia e o controle baseiam-se em medidas de higiene e manejo. Os comedouros e bebedouros devem estar sempre limpos e protegidos de contaminação fecal.

Nos bezerreiros, os animais devem ser separados por faixa etária, para evitar que os mais velhos se constituam em fonte de infecção para os mais novos.

É fundamental identificar a causa da diarreia e sua incidência para realizar um tratamento específico para o agente em questão, bem como para saber da necessidade do controle por meio de vacinas. O controle das diarreias, de forma econômica, vai depender do estado geral das mães e do peso do bezerro no momento do nascimento, associado à ingestão de colostro e à cura do umbigo.

No caso da **febre aftosa**, deve-se seguir, rigorosamente, a orientação do órgão de defesa estadual e sua política de controle, para que o rebanho brasileiro possa ser mais competitivo no mercado internacional.

O controle do **carbúnculo sintomático (manqueira, mancha)** deve ser realizado com os outros clostrídios que causam as doenças musculares e as enterotoxemias por meio de vacina polivalente, em todos os bezerros de quatro a seis meses, repetindo a dose um mês após e anualmente, ou segundo a recomendação do fabricante.

O **botulismo** em bovinos é uma intoxicação produzida por toxinas do *Clostridium botulinum* tipo C e D. A situação clássica em campo está relacionada com a contaminação dos animais pela ingestão de matéria

orgânica contaminada (cadáver, aguada etc.), provocada pela deficiência de fósforo.

O controle deve ser feito com o uso de vacinação, com toxóide bivalente tipo C e D, inicialmente com duas doses aplicadas com um intervalo de um mês, a partir dos quatro meses de vida e com revacinação anual, além de suplementação adequada de fósforo aos animais. Deve ser retirado do campo todo o tipo de carcaça dos pastos, para evitar a contaminação dos animais.

Em áreas onde ocorre a **raiva**, os bezerros devem ser vacinados aos quatro meses de idade, repetindo a dose após quarenta dias e anualmente ou de acordo com a recomendação do fabricante. Deve ser associada à vacinação dos cães, gatos e eqüídeos e ao controle de morcegos hematófagos na região.

É preciso lembrar também a importância do processo de desmame dos bezerros em função do estresse que acarreta com a conseqüente fragilidade imunológica.

5 CONTROLE DE ECTO E ENDOPARASITOS

O controle dos **vermes gastrintestinais** deve ser realizado a partir do desmame até os dois anos e meio de vida, aplicando-se vermífugos nos meses de maio, julho e setembro. As vacas prenhes devem ser dosificadas em julho ou agosto.

Os animais para terminação devem ser dosificados antes de entrar na pastagem vedada para engorda ou no confinamento. Os animais recém-comprados devem ser tratados antes de entrar na propriedade e, depois, seguir o controle de acordo com a categoria animal.

Todo animal que for entrar em pastagens vedadas e/ou recém-formadas deve ser tratado dois dias antes da mudança e, depois, seguir de acordo com a categoria animal.

O tratamento deve ser feito sempre com produtos específicos e na dose recomendada pelo fabricante.

Deve-se também introduzir o besouro africano *Onthophagus gazella* na propriedade o que contribui para o controle das verminoses e da mosca-dos-chifres, favorecendo ainda a incorporação de matéria orgânica no solo.

A **mosca-dos-chifres** pode ser controlada com aplicação de inseticidas por meio de pulverização, imersão ou tópica "pour-on", durante a estação chuvosa, quando o número de moscas começa a incomodar os animais. Deve-se usar um produto à base de organofosforados para combater também o berne e o carrapato. Deve-se tratar, principalmente, vacas em lactação, animais em crescimento e touros.

Tratamentos eventuais durante o período chuvoso, sempre quando o número de moscas incomodar os animais, podem ser feitos com produtos à base de piretróides.

Esses tratamentos também vão auxiliar no controle do **berne** e **bicheiras**, mas deve-se também proceder, sempre que possível, à limpeza de currais e esterqueiras e roçadas de pastagens.

O controle do **carrapato** nos bovinos pode ser realizado a partir de setembro (início das chuvas), seguindo o tratamento com mais três vezes com intervalos de 21 dias ou mudando o rebanho para pastagem vedada para tal fim. Devem-se realizar tratamentos eventuais quando o número de carrapatos for maior que 50 por animal.

Em todos os animais devem-se usar produtos à base de organofosforados, piretróides, ivermectinas ou outros disponíveis no mercado em aplicações "pour-on", imersão, ou outros, utilizando sempre as concentrações e doses recomendadas pelos fabricantes. Observar os animais semanalmente e não tratar com baixas infestações.

Consulte a assistência técnica local para maiores informações e indicação de produtos comerciais disponíveis para o controle dos parasitos, dando preferência aos produtos que tenham ação sobre os diversos parasitos ao mesmo tempo.

6 CONTROLE SANITÁRIO NA SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR

O manejo da suplementação estratégica neste sistema proporciona, por um lado, um ganho de peso importante, mas, por outro lado, oferece alguns riscos à saúde dos animais.

A ração estocada pode atrair roedores que, pela urina, podem contaminar os animais com *Leptospira* sp., podendo causar problemas de perda de peso ou mesmo a morte de algum animal contaminado,

dependendo do sorotipo da bactéria envolvido e da evolução da doença. A morte acidental de algum roedor ou pequenos mamíferos nos depósitos de ração pode produzir toxina botulínica pelo crescimento de bactérias específicas (*Clostridium botulinum*) dentro da carcaça que, envolvida com a ração, pode ser oferecida aos animais e intoxicá-los, podendo causar a morte dos que ingeriram a ração contaminada.

O controle de roedores e outros animais, que possivelmente tenham acesso à ração, deve ser rigoroso e o uso de vacinas específicas pode ser uma ferramenta auxiliar nestes casos.

Vale lembrar as complicações potenciais provenientes de alguma falha no manejo da suplementação, podendo acarretar o timpanismo, provocado pela ingestão de substâncias que contenham alto teor de saponinas ou excesso de grãos; a acidose, pelo rápido crescimento e multiplicação de bactérias que produzem ácido láctico decorrente do consumo excessivo de alimentos ricos em carboidratos, como os grãos ou alimentos contaminados; a laminite também proveniente do excesso de alimentos energéticos, causando o clássico andar em pinça; e a intoxicação por uréia, quando dada em excesso, causando salivação

abundante, andar cambaleante e com possível evolução para a morte do animal.

O armazenamento de ração de forma imprópria pode, também, levar a um desenvolvimento de fungos (aflatoxinas) que, em muitos casos, ocasiona o desenvolvimento de alergias ou mesmo intoxicações, causando prejuízos à saúde dos animais.

O planejamento sanitário é um fator importante e particular para cada processo produtivo de gado de corte cujo investimento precisa ser protegido com práticas de manejo que visem a garantir um retorno seguro.

O Anexo 1 apresenta uma proposta de calendário mensal básico de manejo sanitário, para os problemas mais importantes. Essa proposta deve se adequar aos distintos sistemas de produção em função das condições climáticas e do histórico das incidências das enfermidades em cada região. Portanto, a participação de um médico-veterinário na definição de um programa de prevenção e controle de doenças é de fundamental importância para o sucesso dessas práticas.

7 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ANDREOTTI, R.; SCHENK, M.A.M. **Manejo sanitário de bezerros de corte.** Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1995. 3p. (EMBRAPA-CNPGC. CNPGC Divulga, 6).

BIANCHIN, I.; HONER, M.R.; NUNES, S.G.; NASCIMENTO, Y.A.; CURVO, J.B.E.; COSTA, F.P. **Epidemiologia de nematóides gastrintestinais em bovinos de corte nos cerrados e o controle estratégico no Brasil.** Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1993. 120p. (EMBRAPA-CNPGC. Circular Técnica, 24).

CHARLES, T.P.; FURLONG, J., ed. **Diarréia dos bezerros.** Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL, 1992. 107p.

CÔRTEZ, J. de A. **Epidemiologia: conceitos e princípios fundamentais.** São Paulo: Livraria Varela, 1993. 227p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (Campo Grande, MS). **Cuidados com as doenças da reprodução na estação de monta.** Campo Grande, 1997. 4p. (EMBRAPA-CNPGC. Gado de Corte Divulga, 21).

FRASER, C.M., ed. **Manual Merck de veterinária: um manual de diagnóstico, tratamento, prevenção e controle de doenças para o veterinário.** São Paulo: Roca, 1991. 1386p.

HONER, M.R.; BIANCHIN, I.; GOMES, A. **Combate aos quatro principais parasitos de gado de corte.** 2.ed. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1992. 4p. (EMBRAPA-CNPGC. Comunicado Técnico, 35).

Anexo 1. Calendário sanitário de gado de corte.

Atividades	Mês												Observações	
	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J		
Preparação	•	N	N	N	M	M	M			D	D	D		N - nascimento, M - monta, D - desmame, pm - preparação para monta.
Diarréias	•			•	•	•								Vacinar vacas e bezerros contra os agentes envolvidos nos surtos identificados.
Corte e cura do umbigo		•	•	•										Ao nascimento – imersão em iodo a 10%.
Colostro		•	•	•										Até seis horas após o nascimento.
Brucelose		pm							•	•				Vacinar as fêmeas entre três e oito meses de idade. Marcar com um V no lado esquerdo da cara.
Clostridioses									•	•				1ª dose – quatro a seis meses de idade. 2ª dose – seis meses após.
Febre aftosa					•			•			•			De acordo com a defesa sanitária animal.
Raiva animal								•						Vacinar aos quatro meses e anualmente em áreas de risco.
Tricomonose		pm												Descarte dos machos e descanso das fêmeas.
Campilobacteriose		pm												Descarte dos machos e vacinar fêmeas.
Leptospirose		pm												Vacinar as fêmeas em situações de risco.
Rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR) Diarréia bovina a vírus (BVD)		pm												Vacinar 60 dias antes da monta em rebanhos com problema.
Ectoparasitos			•	•	•	•	•	•						Na época das águas, segundo recomenda Embrapa Gado de Corte.
Verminose	•		•										•	Dosificar do desmame aos 2,5 anos de idade.



**GRÁFICA
MUNDIAL**

Avenida Noroeste, 6652 - Vila Carvalho
CEP 79005-570 - Campo Grande - MS
Fone (067) 783-5659 - Telefax (067) 724-0444



**ART
DESIGN
FOTOLITO DIGITAL**

Rui Barbosa, 3099 - Centro - 1º Andar - Sala 2
CEP 79000-236 - Campo Grande - MS
Fone: (067) 784-5429 - 984-1698 - 984-3249



Embrapa

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte
Ministério da Agricultura e do Abastecimento**

Rodovia BR 262, km 4, CEP 79002-970 Campo Grande, MS
Telefone (067) 768 2064 Fax (067) 763 2700
e-mail: difusao@cnpqc.embrapa.br

ISBN 85-297-0046-5



9 788529 700465