

# PREVENÇÃO E CONTROLE DE DOENÇAS NA PECUÁRIA DE CARNE E LEITE NA AMAZÔNIA

**Renato Andreotti <sup>1</sup>**

A produção de bovinos é o resultado do acúmulo de energia no sistema biológico, denominado sistema solo-planta-animal, que envolve a geração de nutrientes a partir do solo, estabelece-se nas plantas e serve de substrato para a utilização dos animais. Através da lógica desse ambiente, sofre ameaça de outros sistemas biológicos na disputa pelo estoque de “energia” acumulada.

A base das condições de produção desse sistema, em que a busca da produtividade se estabelece pela sua sustentabilidade é o bem-estar animal. Visando a redução dos riscos desse sistema, este trabalho tem como objetivo a apresentação de planejamento sanitário para produção de gado de corte e de leite.

As condições oferecidas pelo sistema de produção em função de solo, clima etc. são fatores importantes para a avaliação dos riscos potenciais. Nesse sentido, o produtor precisa definir em que segmento da produção ele pretende atuar em função das opções de mercado e das características do ambiente. Definir os índices zootécnicos esperados e a sua relação com as condições de produção também é importante na avaliação da análise de risco de doenças e na definição do manejo dos animais.

Considerando-se as características da região amazônica e as peculiaridades regionais, o planejamento do manejo sanitário para a produção de bovinos depende de assistência técnica adequada e da existência de laboratórios de apoio diagnóstico.

---

<sup>1</sup> Méd. Vet., Ds., CRMV-MS No 0510, Pesquisador III, Embrapa Gado de Corte. Rodovia BR 262, Km 4, Caixa Postal 154, CEP 79002-970. Campo Grande,MS  
[andreott@cnpqc.embrapa.br](mailto:andreott@cnpqc.embrapa.br)

A pesquisa também pode dar suporte às ações estratégicas tanto com estudos epidemiológicos regionais quanto com o desenvolvimento de novas tecnologias de diagnóstico e controle.

A educação sanitária dos trabalhadores rurais é outro ponto que deve ser levado em consideração para o desenvolvimento de práticas preventivas adequadas evitando o aparecimento de doenças nos animais.

Todo sistema de produção animal apresenta pontos frágeis com relação à sanidade. Abaixo, são apresentados os principais aspectos de fragilidade e as propostas de prevenção.

#### ➤ **Controle das doenças da reprodução**

Sazonalidade da oferta de pastagem, seleção de matrizes e reprodutores e estado sanitário do rebanho são fatores que influenciam o índice de natalidade.

O planejamento sanitário aqui apresentado aborda inicialmente os cuidados com as doenças da reprodução na estação de monta. Deve-se iniciar 60 dias antes, a prevenção das doenças infecciosas de origem bacteriana, virótica e parasitárias que podem afetar o sistema reprodutivo, tanto dos machos como das fêmeas, impedindo a fecundação, causando abortos e produzindo bezerros com porte inferior à média.

As causas de problemas reprodutivos de origem infecciosa mais freqüentes são: a) de origem bacteriana: Leptospirose, Brucelose; Campilobacteriose; b) provocadas por protozoário: Tricomonose e Neosporose c) provocadas por vírus: IBR e BVD. Plantas tóxicas também podem ser causa de aborto, além de produtos químicos manejados nas pastagens, causas hereditárias, ambientais e nutricionais.

A mastite, problema importante em gado de leite, apresenta-se de forma clínica ou subclínica, sendo que a segunda apresenta maior incidência. O diagnóstico da mastite subclínica deve ser realizado pelo Califórnia Mastitis

Test ou similar. O controle é realizado por meio de medidas higiênicas e teste de sensibilidade antimicrobiana para tratamento dos animais positivos. O treinamento das pessoas que realizam a ordenha é fundamental para o sucesso do controle da mastite.

### ➤ **Controle das doenças de bezerros**

O manejo sanitário de bezerros assume uma função estratégica no sistema de produção por ser a categoria mais susceptível às doenças. Especial atenção deve ser dada ao colostro, por conferir imunidade passiva, e à cura do umbigo, prevenindo miíases e infecções do umbigo.

A diarréia é um sinal clínico freqüente e uma das principais causas de morte em bezerros a partir das primeiras semanas de vida, podendo estar relacionada a diversos tipos de agentes infecciosos como bactérias (*E. coli*, *Salmonela*, *Clostrídium perfringens*); vírus (Rotavirus, Coronavírus, BVD, IBR) e protozoários como a Eiméria.

O leite oferecido aos bezerros deve receber cuidados para que o alimento do recém-nascido não o contamine com agentes patogênicos. Em situações de diarréia, a reposição de água e eletrólitos é importante para prevenir a desidratação e a acidose metabólica, principais causas de morte de bezerros com diarréia.

Em função de situações de risco de doenças infecciosas nos rebanhos, a serem avaliadas, vacinas podem ser aplicadas nas vacas antes do parto e nos bezerros.

O controle dos vermes em bezerros recém-nascidos, principalmente de leite, tem o objetivo de eliminar vermes adquiridos, via placentária ou via colostro, além de prevenir outras parasitoses, que comprometam a saúde do bezerro.

### ➤ **Doenças infecciosas**

Algumas doenças infecciosas podem ser controladas por meio de vacina. No caso da febre aftosa, deve-se seguir, rigorosamente, a orientação do órgão de defesa sanitária do estado. A vacinação contra carbúnculo sintomático (manqueira) deve ser realizada juntamente com a de outros clostrídios que causam as doenças musculares e, para as enterotoxemias deve-se fazer o controle com vacina polivalente.

A situação clássica do Botulismo, intoxicação produzida por toxinas do *Clostridium botulinum* tipo C e D, a campo, está relacionada com a ingestão de ossos ou água contaminada pelos bovinos. O controle deve ser feito através de vacinação com toxóide bivalente tipo C e D. Em áreas onde a raiva é endêmica, os animais devem ser vacinados anualmente.

### ➤ **Controle de endo e ecto parasitos**

O controle dos vermes gastrintestinais deve ser realizado a partir do desmame até os dois anos e meio de vida em gado de corte e, estrategicamente, nos meses de maio, julho e setembro. Introduzir o besouro africano *Ontophagus gazella* (rola bosta) na propriedade contribui para o controle das verminoses, da mosca-dos-chifres e também para a incorporação de matéria orgânica no solo.

A mosca-dos-chifres pode ser controlada com tratamento químico na estação chuvosa, quando o número de moscas começa a incomodar os animais. O tratamento da mosca-dos-chifres também vai auxiliar no controle do berne e bicheiras mas, deve-se proceder, sempre que possível, à limpeza de currais e esterqueiras, e roçadas de pastagens.

O controle do carrapato nos bovinos pode ser realizado estrategicamente com tratamento químico a partir de setembro, repetindo o tratamento mais três vezes com intervalos de 21 dias.

O berne (*Dermatobia hominis*) e as bicheiras causadas pela mosca dos estábulos, *Stomoxys calcitrans*, são importantes pois provocam aos danos ao couro e infecções secundárias, além da diminuição da produção de leite e carne.

### ➤ **Controle de doenças relacionadas com suplementação alimentar**

O manejo da suplementação alimentar estratégica oferece alguns riscos por atrair roedores podendo contaminar os animais com leptospira ou mesmo toxina botulínica. 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 nesses casos.

Complicações potenciais provenientes de falhas no manejo da suplementação podem acarretar outros problemas:

- timpanismo provocado pela ingestão de substâncias que contenham alto teor de saponinas ou excesso de grãos;
- 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;
- laminite também proveniente do excesso de alimentos energéticos causando o clássico andar em pinça;
- e intoxicação por uréia, quando os animais recebem um excesso de uréia causando salivação abundante, andar cambaleante podendo evoluir até a morte.

O planejamento sanitário deve ser enfatizado como um fator importante e particular para cada processo produtivo de bovinos onde o investimento precisa ser protegido com práticas visando garantir um retorno seguro.

A rastreabilidade que está sendo implantada vai avançar no controle sanitário em função da organização das informações geradas no sistema de produção oferecendo condições gerenciais mais modernas e eficientes.

Abaixo está sendo apresentada uma proposta geral de controle sanitário para bovinos de corte e que pode servir de base para a discussão e construção de medidas sanitárias preventivas para a região amazônica considerando a sua realidade.

=====

## Cronograma sanitário e reprodutivo em bovinos de corte

Atividades	Mês												Observações	
	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J		
Exame andrológico		•												Machos para reprodução
Estação de monta					•	•	•							Vacas com condições corporais de moderada a boa
Diag. de gestação											•			Eliminar fêmeas vazias
Vacinar contra paratifo em vacas prenhas	•	•	•											Vacinar no 8º mês de gestação
Descartes											•			Selecionar por idade e desempenho
Mamada do colostro, corte e cura do umbigo		•	•	•										Cortar e desinfetar o umbigo com iodo a 10%, mamada do colostro até 6h de vida
Vacinar contra paratifo em bezerros		•	•	•										Vacinar entre 15 e 20 dias de idade
Desmama								•	•	•				Aos 6-7 meses de idade. Marcar os bezerros
Vacinar contra brucelose								•						Fêmeas dos 3 aos 8 meses. Marcar com "V" no lado esquerdo da cara
Vacinar contra carbúnculo sintomático		2ª•								1ª•				1ª dose: 4-6 meses 2ª dose: 6 meses após a 1ª dose
Vacinar contra botulismo							•							1ª dose: 4º meses de idade 2ª dose: 40 dias após a 1ª dose repetir anualmente

## Cronograma sanitário e reprodutivo em bovinos de corte

Atividades	Mês												Observações	
	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J		
Vacinar contra raiva							•							A partir do 4º mês de idade. Repetir anualmente em áreas endêmicas
Vacinar contra febre aftosa					•			•				•		Seguir campanha do órgão de defesa sanitária do estado
Vermifugação estratégica	•		•									•		Bezerros da desmama aos 30 meses de idade
Carrapato			•											1º tratamento no início das chuvas repetir 3 vezes com intervalo de 21 dias
Berne		•	•	•										Mesmo produto utilizado no tratamento do carrapato e mosca-dos-chifres
Mosca-dos-chifres				•										Introduzir besouro rola bosta. Usar inseticida quando os animais estiverem incomodados.
Campilobacteriose		•												Descartar touros positivos. Vacinar fêmeas em idade de reprodução
Tricomonose		•												Descartar touros positivos
Leptospirose		•												Vacinar todos os animais conforme sorotipo prevalente na região
IBR e BVD			•											Vacinar vacas 60 dias antes da monta
Diarréia a rotavírus e coronavírus	•	•	•											Vacinar vacas no 8º mês de gestação e revacinar 3 semanas após

## Programa de controle sanitário na estação de monta

Atividades	Mês												Observações	
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A		
Preparação			M	M	M									Exame e controle de doenças
Brucelose	•													Descarte de machos e fêmeas positivos
Tricomonose	•													Descarte de machos e descanso das fêmeas
Campilobacteriose	•													Descarte dos machos e vacinar as fêmeas
Leptospirose	•													Vacinar as fêmeas em risco após identificar os sorotipos envolvidos
IBR	•													Vacinar as fêmeas quando houver abortos
Verminose	•													Vacas em julho ou agosto

M = estação de monta.

## Preparação dos animais do nascer ao desmame

Atividades	Mês												Observações	
	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J		
Preparação	N	N	N						D	D	D			Pasto maternidade
Diarréias	•	•	•	•	•	•								Vacinar vacas e bezerros contra os agentes envolvidos nos surtos
Cura do umbigo	•	•	•											Assim que nascer
Colostro	•	•	•											Até 24 horas após nascer
Brucelose									•	•	•			Vacinar as fêmeas entre 3 a 8 meses de idade
Clostridioses									•	•	•			Revacinar um mês após a 1ª dose e anualmente
Febre Aftosa					•				•				•	De acordo com a defesa sanitária animal do estado
Raiva animal									•					Vacinar aos 4 meses e anualmente em áreas de risco
Botulismo									•	•	•	•	•	Revacinar 1 mês após a 1ª dose e antes do confinamento

N= nascimento; D= desmama

## Planejamento do controle de endo e ecto parasitos

Atividades	Mês												Observações
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Verminose					•		•		•				Dosificar do desmame aos 2 ½ anos de idade
Mosca-dos-chifres	•	•	•								•	•	Besouro africano incorpora matéria orgânica e controla vermes e mosca-dos-chifres
Carrapato									•	•	•	•	Tratar mais 3 vezes após setembro com intervalo de 21 dias ou quando incomodar
Berne									•	•	•	•	Associar com os outros ectoparasitos

## Referências

ANDREOTTI, R. Neosporose: um possível problema reprodutivo para o rebanho bovino. **A Hora Veterinária**, Porto Alegre, v. 21, n. 122, p. 65-67, 2001.

ANDREOTTI, R., GOMES, A., PIRES, P. P., RIVERA, F. E. B. Planejamento sanitário de gado de corte. 1ed. Campo Grande/MS: Embrapa-CNPGC, (EMBRAPA-CNPGC. Documentos 72). p.31. 1998,

ANDREOTTI, R., SCHENCK, M. A. M. Manejo sanitário de bezerros de corte. CNPGC Divulga Nº/95. Campo Grande: EMBRAPA/CNPGC, 1995 2p.

GRISI, L. MASSARD, C.L.; MOYA BORJA, G.E.; PEREIRA, J.B. Impacto econômico das principais ectoparasitoses em bovinos no Brasil. **A Hora Veterinária**, 125. 8-10. 2002.

VEIGA, V.M.O. Diagnóstico da mastite bovina. Juiz de Fora: EMBRAPA-CNPGL-ADT, 1998. 24p. Circular Técnica, 51.

SENA OLIVEIRA, M.C.; OLIVEIRA, G.P. Cuidados com o bezerro recém-nascido em rebanhos leiteiros. São Carlos. EMBRAPA-CPPSE. 31p. Circular técnica 09. 1996.

HONER, M.R.; GOMES, A. O manejo integrado de mosca dos chifres, berne e carrapato em gado de corte. Campo Grande. EMBRAPA-CNPGC. 60p. Circular técnica 22. 1992.