



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 01/2026

UFMS/FAMEZ. Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900.
Campo Grande, MS, Brasil.

Verminose em bovinos de corte: 15 perguntas e respostas

Fernando de Almeida Borges¹

Ricardo Antônio Amaral de Lemos¹, *

Thabata Caroline Alonso de Menezes²

Larissa Lobeiro de Souza³

Gabriele Peres da Silva⁴

¹Professor da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMEZ/UFMS. Campo Grande, MS, Brasil.

²Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias – FAMEZ/UFMS. Campo Grande, MS, Brasil.

³Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias – FAMEZ/UFMS. Campo Grande, MS, Brasil.

⁴Discente do curso de Medicina Veterinária - FAMEZ/UFMS. Campo Grande, MS, Brasil.

*Correspondência para Ricardo A.A. Lemos (ricardo.lemos@ufms.br)

Campo Grande, 06 de fevereiro de 2026.

Resumo

Esta nota técnica integra uma série de três publicações em formato de perguntas e respostas. Nessa publicação foca-se em abordar o impacto e o controle das verminoses em bovinos. Discute-se a resistência crescente aos antiparasitários, os prejuízos produtivos frequentemente subestimados e estratégias de controle. Também é discutido um surto de mortalidade com diagnóstico de anaplasmoses, onde foram visualizados *Haemonchus* spp. durante a necropsia, diferenciando causa da morte e impacto no rebanho.

Palavras-chave: resistência a antiparasitários; parasitos gastrointestinais; bovinos

1. INTRODUÇÃO

Essa é a segunda nota da série de três notas técnicas que adotarão um formato dinâmico de perguntas e respostas, compilando os questionamentos recorrentes recebidos na rotina laboratorial. Esta nota aborda, respectivamente,



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 01/2026

UFMS/FAMEZ. Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900.
Campo Grande, MS, Brasil.

questões referentes ao impacto e ao controle de verminoses gastrointestinais em bovinos e às doenças transmitidas por carrapatos e aos seus diferenciais.

Com o passar do tempo, o controle e prevenção de doenças causadas ou transmitidas por ectoparasitas (carrapatos, moscas etc.) e endoparasitas (como *Haemonchus* spp., *Cooperia* spp., e *Dictyocaulus* sp. etc.) tornaram-se um desafio na cadeia produtiva de bovinos devido à resistência aos antiparasitários, entretanto, muitas das vezes os prejuízos gerados por estes agentes são esquecidos. Dessa forma, essa nota busca responder questões relacionadas a estratégias para o controle de verminoses.

2. CONTROLE DE VERMINOSES GASTROINTESTINAIS EM BOVINOS

Com o decorrer do tempo os parasitas gastrointestinais tornaram-se resistentes às moléculas usualmente utilizadas no campo. Entretanto, os prejuízos causados por infecções por verminoses geralmente não são percebidos pelos produtores. Uma vez que as perdas não são visualizadas, isso constitui um gargalo na produção de bovinos.

Para dar início à discussão sobre o controle de endoparasitas, é importante ter uma base sobre a situação em que se encontra o cenário da resistência a antiparasitários (Figura 1). Para isso, podemos considerar a imagem do semáforo a seguir, elaborada com base nos resultados de testes a campo de eficácia de diversos laboratórios de parasitologia.



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 01/2026

UFMS/FAMEZ. Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900.
Campo Grande, MS, Brasil.

- Lactonas macrocíclicas
 - **Avermectinas**
 - **Moxidectina**
- Benzimidazóis
 - **Oral**
 - **Subcutânea**
- **Levamisole**



Figura 1. Esquema de semáforo ilustrando cenário da resistência a antiparasitários no Brasil

O semáforo reflete a realidade da resistência dos parasitas aos princípios ativos comercializados no país até o momento, sendo escritos em verde os princípios ativos mais eficazes e em vermelho os com alto índice de resistência. Essa informação é corroborada por várias ocorrências de surtos de verminose em bovinos tratados com os princípios ativos identificados na luz vermelha. A partir desse ponto seguiremos para as questões.

2.1. Como podemos interpretar essas informações fornecidas pela imagem do “semáforo” e utilizá-las na prática?

A questão é que existem vermífugos ineficazes em função da resistência desenvolvida pelos parasitas a esses princípios ativos. Assim, a continuidade de seu uso, visando o controle da verminose em bovinos, não se justifica. Para exemplificar o uso prático da informação, vamos descrever as duas situações mais importantes:



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 01/2026

UFMS/FAMEZ. Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900.
Campo Grande, MS, Brasil.

1. Quando estamos atendendo um surto de verminose, com manifestações clínicas evidentes, devemos optar por vermífugos da luz verde, principalmente aqueles à base de levamisol;

2. Quando estamos diante de um rebanho tratado com os princípios ativos da luz vermelha, sem sinais evidentes de parasitismo, devemos realizar o monitoramento do rebanho, através da avaliação do OPG e do ganho de peso médio diário, para identificar possíveis perdas "inaparentes".

2.2. O que seriam essas perdas “inaparentes”?

Um dos principais sinais clínicos da verminose em bovinos é a perda ou redução no ganho de peso. Isso só pode ser avaliado com precisão se realizarmos a pesagem dos bovinos e se tivermos a estimativa de quanto deveria estar ganhando em peso diário. Um dos principais efeitos negativos dos parasitas gastrointestinais é a redução do apetite, que resulta em menor ganho de peso.

2.3. Com base na resposta anterior, é possível que bovinos parasitados estejam ganhando peso?

Sim, isso acontece com frequência. Considerando que um dos principais parasitas gastrintestinais de bovinos é *Cooperia* spp., que embora não cause quadros graves, é muito patogênico (alta capacidade de causar doença). Como o principal sinal clínico desse parasita é a redução no apetite, os bovinos podem seguir ganhando peso, quando há boa disponibilidade de alimentos, mas esse ganho é inferior ao potencial do animal.

2.4. Essa diminuição de desempenho do bovino pode ser identificada com base no OPG?



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 01/2026

UFMS/FAMEZ. Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900.
Campo Grande, MS, Brasil.

Uma contagem de OPG (ovos por grama de fezes) alta é um indicativo, mas sua interpretação é difícil em bovinos, uma vez que o resultado é influenciado pelo gênero do parasita presente. Por exemplo, as fêmeas de *Haemonchus* spp. colocam em média de 5000 a 15000 ovos por dia, já *Cooperia* spp., colocam em média de 200 a 1000 ovos por dia. Assim, um mesmo valor pode ser baixo para infecção por *Haemonchus* spp. e alto para *Cooperia* spp.

2.5. O diagnóstico de parasitismo por parasitas gastrointestinais e pulmonar em bovinos só é possível com exames laboratoriais?

Depende do tipo de parasitismo e do diagnóstico. Para exemplificar: o diagnóstico de parasitismo por *Haemonchus* spp. ou *Dictyocaulus* sp. depende da observação dos mesmos em seus órgãos alvo, nos casos no abomaso e na árvore brônquica, respectivamente. Enquanto isso, a *Eimeria* spp., provoca lesões em ceco e cólon, mas o protozoário não é visível macroscopicamente. Por outro lado, *Cooperia* spp. não prova lesões microscópicas e não é visível a olho nu.

Assim, em certos casos o diagnóstico macroscópico do parasitismo pode ser realizado durante a necrópsia, mas em outros há necessidade da confirmação laboratorial. Além disso, mesmo quando os parasitas estão presentes, eles podem não ser a causa da morte.

2.6. Como saber se o parasitismo foi ou não a causa da morte do animal? Como proceder para ter certeza de que é um problema de rebanho?

Em casos de visualização durante a necrópsia, o parasitismo refere-se apenas à observação do parasita. Para que o parasitismo seja considerado a causa da morte do animal, o quadro clínico e patológico deve ser compatível com o causado pelo parasita encontrado e o parasitismo deve ser acentuado.



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 01/2026

UFMS/FAMEZ. Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900.
Campo Grande, MS, Brasil.

Exemplo: a hemoncose é a doença causada pelo parasitismo acentuado de *Haemonchus* spp. no abomaso, associada à anemia (mucosas pálidas), perda de peso e hipoproteinemia (edema).

Para ter certeza de que o parasita está prejudicando a produtividade do rebanho, a orientação mais recente é a seguinte: se mais de 30% dos animais apresentarem um OPG igual ou maior que 250, recomenda-se o tratamento dos animais para que haja melhora no ganho de peso do rebanho.

2.7. Nas situações em que a morte é por parasitismo, o diagnóstico de um bovino necropsiado pode ser extrapolado para o rebanho?

Se analisarmos o caso isoladamente, não, mas se considerarmos a situação epidemiológica e clínica do rebanho, além do fato de que dificilmente teremos um bovino com manifestações clínicas se a infecção não estiver disseminada no rebanho, esse fato é uma evidência de que se trata de um problema coletivo e não individual.

2.8. Quando existem evidências clínicas, patológicas e epidemiológicas de parasitismo, há necessidade de realizar o teste de eficácia antes de realizar o tratamento?

No cenário ideal, recomenda-se a realização do teste de eficácia seguido da escolha de princípios ativos comprovadamente eficazes e da elaboração de um protocolo de controle com aplicações estratégicas.

No entanto, na prática, o tempo necessário para a realização desses testes pode resultar em perdas significativas, incluindo mortalidade de bovinos. Por isso, em um primeiro momento, é aceitável recorrer ao modelo do semáforo apresentado anteriormente, como referência para o controle de parasitas gastrointestinais.



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 01/2026

UFMS/FAMEZ. Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900.
Campo Grande, MS, Brasil.

Tendo como exceção *Eimeria* spp. que precisa de outro princípio para que o tratamento seja eficaz. Na eimeriose o tratamento preconizado é com toltrazuril.

2.9. Se já temos esse conhecimento do semáforo, por que não usar sempre o levamisol ou os benzimidazóis orais?

Apesar de serem eficientes na maioria das situações, esses vermífugos têm baixo período residual (em torno de 3 dias), ou seja, a reinfecção ocorre rapidamente. Assim, esse tratamento realiza o controle imediato do surto, eliminando os vermes adultos rapidamente. Porém, o animal pode se reinfestar logo após o tratamento em pastagens contaminadas. Com isso, o estabelecimento de um programa de controle mais elaborado é necessário.

2.10. Uma vez conhecidos os princípios ativos indicados para uma determinada propriedade, devemos utilizá-los de forma intercalada?

A rotação de princípios ativos foi indicada no passado, entretanto, atualmente esse procedimento não é recomendado, pois tende a acelerar o processo de resistência, selecionando os parasitas resistentes a todos os princípios utilizados na rotação. Por outro lado, a associação de princípios ativos tem se mostrado eficiente em muitas situações e retarda o aparecimento de resistência, fato que foi comprovado tanto na teoria, em modelos matemáticos, quanto no campo. Assim, a associação de princípios ativos é uma alternativa interessante a ser inserida nos protocolos sanitários de controle de parasitas.

2.11. Devemos realizar o tratamento antiparasitário nos bovinos antes de introduzi-los em uma área anteriormente despovoada?



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 01/2026

UFMS/FAMEZ. Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900.
Campo Grande, MS, Brasil.

Nessas situações o tratamento é contraindicado, visto que selecionaria parasitas e apenas cepas resistentes aos produtos utilizados estariam presentes no novo pasto. Esse fator aliado à alta capacidade de oviposição de fêmeas de helmintos leva ao estabelecimento da resistência muito mais rápida. Dessa forma, o indicado é que a desverminação seja realizada dias após a introdução dos animais no piquete.

2.12. Além do tratamento dos bovinos, existem medidas referentes à pastagem?

Antes de respondermos essa pergunta, é importante frisar o que não devemos fazer, como tentar tratar a pastagem com antiparasitários. Além de ineficiente, essa ação acelera a seleção de parasitas resistentes ao produto utilizado.

De uma maneira geral, medidas de rotação de pastagens não são eficientes, uma vez que os helmintos conseguem sobreviver por longos períodos (em alguns casos superiores a 6 meses) de forma que o vazio sanitário precisaria ser extremamente prolongado para ser eficiente.

Por outro lado, a nutrição é um dos principais fatores no controle de helmintos em bovinos, sendo os níveis proteicos da dieta, estimulantes da imunidade e auxiliares no controle dos parasitas.

3. ABORDAGEM CLÍNICA DE SURTO COM *Haemonchus* spp. E *Anaplasma* spp. CONCOMITANTES

Em algumas situações nematódeos gastrointestinais são visualizados durante a necrópsia em conjunto com achados macroscópicos condizentes com outras patologias. Nesse contexto, essa sessão busca responder questões sobre como lidar com um caso em que, durante a necrópsia, foi visualizada grande



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 01/2026

UFMS/FAMEZ. Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900.
Campo Grande, MS, Brasil.

quantidade de *Haemonchus* spp. em abomaso (figura 2), subcutâneo icterico (figura 2) e baço e fígado aumentados (figura 3). Achados esses que em conjunto com a análise histopatológica e exames complementares levaram ao diagnóstico de anaplasmose como causa da morte.



Figura 2. Achados de necropsia. **A** *Haemonchus*. spp. visualizados em abomaso. **B.** Subcutâneo difusamente icterico.



Figura 3. Achados de necropsia. **A.** Fígado aumentado, com impressão do gradil costal e bordos arredondados e coloração alaranjada. **B.** Baço aumentado com extrusão de poupa.

3.1. Na situação anterior, qual o achado é mais importante?



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 01/2026

UFMS/FAMEZ. Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900.
Campo Grande, MS, Brasil.

Antes de respondermos à pergunta, é preciso definir se estamos pensando na causa da morte de um bovino ou no impacto dos achados no rebanho. No caso acima, as lesões macroscópicas eram sugestivas de anaplasmose, diagnóstico confirmado laboratorialmente. Com base no quadro clínico e na severidade das lesões, essa foi considerada a causa da morte. Por outro lado, a infecção por *Haemonchus* spp., observada no abomaso, embora grave, é um achado incidental que tem impacto direto no rebanho.

3.2. Então podemos considerar a anaplasmose como a mais importante?

Não necessariamente. No caso em questão, devemos considerar que ambos os achados são de doenças com morbidade potencialmente elevada que podem causar importantes prejuízos. Por seu caráter agudo e fatal, o tratamento dos casos clínicos de anaplasmose é a prioridade.

Por sua vez, a hemoncose, no momento do diagnóstico, em princípio não estaria causando mortes. No entanto, dados de pesquisas demonstram que bovinos parasitados, mesmo sem manifestar sinais clínicos, podem apresentar redução de ganho de peso entre 10 a 35 kg na recria. Assim, considerando uma população de 1000 bovinos, o prejuízo em quilos, poderia ser de 10 a 35 mil kg, ou seja, o correspondente a 20 ou 79 bovinos de 500 kg.

3.3. Como proceder nessas situações?

No caso de anaplasmose, quando estão ocorrendo vários casos simultâneos, deve-se focar na identificação precoce dos casos, com aferição da temperatura e tratamento imediato em bovinos com quadro clínico da doença. Em relação a *Haemonchus* spp., deve-se realizar a investigação dos animais para determinar se o achado é um caso isolado ou um problema de rebanho.



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 01/2026

UFMS/FAMEZ. Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900.
Campo Grande, MS, Brasil.

Também é importante a implantação de um programa de controle estratégico no segundo caso.

4. CONCLUSÃO

As perdas causadas por verminoses vão muito além das mortes. Animais altamente parasitados deixam de ganhar peso e produzem abaixo do esperado, gerando perdas econômicas que geralmente não são visualizadas pelos produtores. Esse fato aliado ao cenário nacional de resistência a antiparasitários e ao uso de calendários sanitários inadequados leva à necessidade de entender as estratégias para o controle desses parasitas.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC – Brasil, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001.

Literatura consultada

LEMOS, R. A. A. de et al. Tristeza parasitária bovina. **Nota Técnica: Sanidade de animais de produção - PPGCV FAMEZ - UFMS**, n. 02/2022. Campo Grande, MS, 07 de outubro de 2022. Disponível em: <https://ppgcivet.ufms.br/files/2023/07/Nota-tecnica-07-2023-Hipotermia-em-bovinos.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2025.

BORGES, F. A. et al. Controle da verminose gastrintestinal em bovinos de corte. **Nota Técnica: Sanidade de animais de produção - PPGCV FAMEZ - UFMS**, n. 05/2023. Campo Grande, MS, 28 de abril de 2023. Disponível em:





FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 01/2026

UFMS/FAMEZ. Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900.
Campo Grande, MS, Brasil.

<https://ppgcivet.ufms.br/files/2023/07/Nota-tecnica-07-2023-Hipotermia-em-bovinos.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2025.

BORGES, F. A. et al. Anthelmintic resistance of gastrointestinal nematodes in cattle in Brazil and Argentina - current status and global perspectives. **Revista brasileira de parasitologia veterinária [Brazilian Journal of Veterinary Parasitology]**, v. 33, n. 3, p. e010524, 2024.

FREITAS, M. G. de et al. Calendário sanitário para bovinos de corte. **Nota Técnica: Sanidade de animais de produção - PPGCV FAMEZ - UFMS**, n. 11/2023. Campo Grande, MS, 10 de outubro de 2023. Disponível em: <https://ppgcivet.ufms.br/files/2023/11/Nota-te%CC%81cnica-11-2023-CALENDARIOS-SANITARIOS-PARA-BOVINOS-DE-CORTE.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2025.

MOLENTO, M. B. et al. Challenges of nematode control in ruminants: focus on Latin America. **Veterinary Parasitology**, v. 180, n. 1–2, p. 126–132, 2011.

SABATINI, G. A. et al. Practical guide to the diagnostics of ruminant gastrointestinal nematodes, liver fluke and lungworm infection: interpretation and usability of results. **Parasites & Vectors**, v. 16, n. 1, p. 58, 2023.