



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

O caminho até o diagnóstico: investigação de perdas reprodutivas e neonatais em bovinos de corte – da necropsia ao diagnóstico de rebanho

Ricardo Antônio Amaral de Lemos^{1*}

Larissa Lobeiro de Souza²

Maria Eduarda Batista dos Santos³

Larissa Gabriela Ávila¹

Marcelo Augusto Araújo⁴

¹Professor (a) do curso de Medicina Veterinária Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMEZ/UFMS. Campo Grande, MS, Brasil.

²Mestre do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMEZ/UFMS. Campo Grande, MS, Brasil.

³Discente do curso de Medicina Veterinária - FAMEZ/UFMS. Campo Grande, MS, Brasil.

⁴Médico Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMEZ/UFMS. Campo Grande, MS, Brasil

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

Campo Grande, 28 de fevereiro de 2025.

Resumo: Esta nota técnica aborda a complexidade do diagnóstico de perdas reprodutivas e neonatais em bovinos de corte, destacando a importância de uma investigação minuciosa envolvendo o manejo, histórico sanitário e exames laboratoriais. São apresentados dois casos distintos de necropsia em bezerros, evidenciando a necessidade de estratégias diagnósticas abrangentes para a identificação precisa das causas das mortalidades e implementação de medidas corretivas adequadas nas propriedades acometidas.

Palavras-chave: bezerros, diagnóstico, epidemiologia, manejo



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

1. Introdução

A investigação diagnóstica em casos de abortos e perdas de bezerros recém-nascidos, que corresponde ao período pré-natal e do nascimento até 28 dias de vida, respectivamente (Figura 1), demanda uma abordagem minuciosa dos manejos realizados nas propriedades acometidas. Isso se deve ao fato de que há múltiplos fatores que podem estar relacionados à ocorrência de perdas nessa fase de criação, o que torna o diagnóstico dessas ocorrências bastante desafiador.

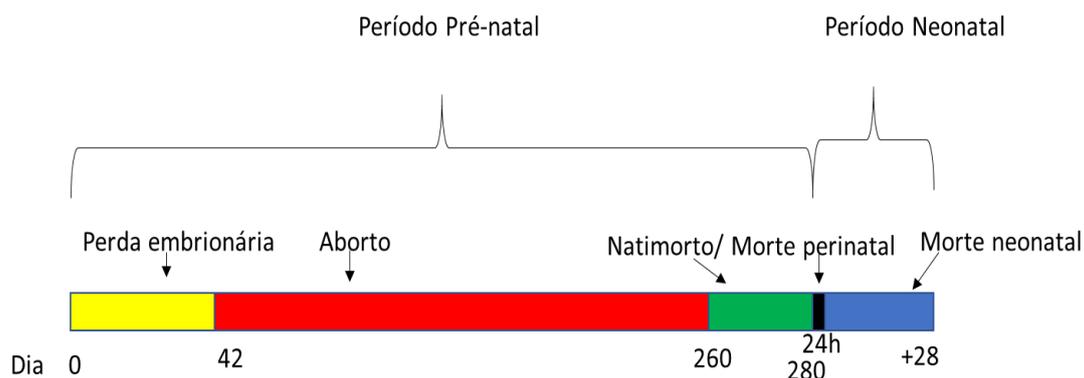


Figura 1. Representação esquemática dos períodos que correspondem às perdas pré-natal e neonatal em bovinos.

Na presente nota técnica, apresentaremos dois casos de necropsia de bezerros, ocorridos em propriedades distintas de Mato Grosso do Sul (Propriedades 1 e 2), a partir dos quais podemos discutir diferentes aspectos da investigação, como a queixa principal, problemas sanitários identificados, achados de necropsia e resultados de outros exames complementares laboratoriais.



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

2. Conduta investigativa inicial em casos de mortalidade em bezerros recém-nascidos

A primeira parte da investigação requer o mapeamento da fazenda e a construção de uma linha do tempo dos eventos, visando à identificação dos diferentes problemas sanitários que possam estar acometendo animais da mesma fase de criação. Muitas vezes, ao focar apenas na queixa do proprietário, problemas distintos podem ser agrupados erroneamente, dificultando a identificação das causas reais. Também podemos ter animais com problemas complexos, nos quais várias etiologias estão presentes simultaneamente, todas contribuindo, de alguma forma, para a morte dos animais. Nessas situações, a necropsia de apenas um animal pode fornecer pistas importantes sobre esses diferentes fatores, mas, por si só, pode não ser representativa do problema principal da propriedade.

O ponto de partida da investigação desses casos pode ser a identificação das principais causas de morte nessa categoria animal. Em bezerros de até 30 dias, as principais causas de mortalidade são:

a) **Infecções sistêmicas:** poliserosite, poliartrite, peritonite, pleurite e meningite, decorrentes da disseminação bacteriana pelo coto umbilical;

b) **Diarreias neonatais:** multifatoriais e associadas a diversos agentes etiológicos, como coronavírus, rotavírus, *Cryptosporidium*, coccídeos, cepas patogênicas de *Escherichia coli* e *Salmonella*. Conferir:

<https://ppgcivet.ufms.br/files/2023/08/Nota-tecnica-08-2023-DIARREIA-EM-BEZERROS.pdf>



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

c) **Complexo Tristeza Parasitária Bovina (TBT):** quadros clínicos e patológicos de hemólise. Conferir: <https://ppgcivet.ufms.br/files/2023/04/Nota-tecnica-02-2022-TPB.pdf>

d) **Estresse térmico:** devido às altas temperaturas na época de parição. Conferir: <https://ppgcivet.ufms.br/files/2023/10/Nota-tecnica-10-2023-Hipertermia.pdf>

e) **Doenças da esfera reprodutiva:** podem contribuir para o nascimento de bezerros fracos, que podem não conseguir ingerir colostro e desenvolver complicações secundárias.

A maioria dessas causas resulta de falhas na transferência de imunidade passiva pelo colostro, desinfecção inadequada do coto umbilical e ineficiência do manejo básico dos recém-nascidos.

Em uma propriedade onde apenas bezerros Angus estão morrendo e os Nelore não, devem-se considerar condições mais comuns a essa raça, como estresse térmico e doenças diretamente causadas ou transmitidas por carrapatos.

Doenças da esfera reprodutiva não acometem exclusivamente animais após o nascimento. Embora, nesses casos, os animais possam nascer mais fracos, é esperado observar partos prematuros, abortos e, mesmo quando a gestação é levada a termo, manifestações clínicas são esperadas nesses bezerros.

Dessa forma, alguns questionamentos precisam ser feitos para a identificação desses problemas, como:

- **As mortes ocorrem apenas após o nascimento?**



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

- **Existem casos de aborto?**
- **As mortes ocorrem em algum período específico (nos primeiros dias de vida, nas primeiras semanas etc.)?**
- **Os animais que estão morrendo já nascem fracos e não conseguem se manter em posição quadrupedal para ingerir colostro ou nascem saudáveis e desenvolvem problemas posteriormente?**
- **A propriedade cria raças diferentes de bezerros? Todas as raças foram afetadas?**
- **As mortes começaram juntas ou desde o início da estação de parição?**

3. Propriedade 1 - histórico (obtenção e interpretação das respostas)

Nessa propriedade, havia cerca de 7 mil vacas em reprodução, com alta taxa de mortalidade de bezerros. A queixa principal envolvia episódios de diarreia na primeira semana de vida em muitos animais que, após tratamento e aparente recuperação, morriam repentinamente entre 20 e 30 dias de idade.

No início da investigação epidemiológica, foi solicitado ao responsável pelos animais que elaborasse uma linha do tempo dos acontecimentos. Observou-se, então, que havia várias situações na fazenda que levavam a linhas de pensamento distintas da queixa original. É importante ressaltar que o levantamento do histórico não deve ser feito de forma apressada, e sim com cautela, verificando as informações obtidas e, apenas após essa investigação, prosseguir com o exame físico e a necropsia.

5

ISSN 2965-2421





FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

Nessa fase, o responsável pelos animais relatou que as 7 mil vacas da propriedade não eram criadas todas juntas - uma parte delas, vacas meio-sangue Angus, eram inseminadas e encaminhadas para uma área de arrendamento. Na fazenda de origem permaneciam as fêmeas Nelore, parte delas inseminadas com sêmen de Angus, tendo bezerros meio-sangue, e a outra parte era inseminada com sêmen de Nelore, gerando bezerros Nelore. Na fazenda de origem não havia mortes. Ou seja, as mortes ocorreram apenas no arrendamento, e estavam relacionadas a surtos de diarreia neonatal.

Na tentativa de minimizar o problema, os animais que estavam no arrendamento foram levados de volta para a propriedade de origem, no entanto, além da diarreia, passou-se a encontrar bezerros que morreram repentinamente, sem diarreia. Para entender melhor, é preciso separar as duas situações ao invés de tratá-las como um único problema. Ao fazer isso, é possível identificar pontos que podem ou não estar relacionados às mortalidades, mas que são importantes no contexto do problema.

Para isso, devemos pensar que o problema começou no arrendamento e, a partir disso, analisar o manejo realizado nesse local. É importante ressaltar que, mesmo em casos em que o animal é recebido no hospital veterinário e essas informações sejam fornecidas, é preciso realizar também a investigação *in loco*. Nessa propriedade havia os pastos de maternidade e os animais eram levados para lá cerca de 10 a 15 dias antes da parição. As vacas permaneciam na maternidade até o parto. Nesse local, havia o monitoramento da ingestão do colostro, desinfecção do coto umbilical, tatuagem, administração de 1 mL de doramectina (conferir: <https://ppgcivet.ufms.br/files/2024/12/Nota-tecnica-11-2024-Fatores-de-risco-para-a-intoxicacao-por-doramectina-em-bezerros-de->



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

[corte-recem-nascidos.pdf](#)) e, então, os bezerros eram removidos nos primeiros 3-4 dias de idade para os pastos onde seriam mantidos posteriormente, e separados em lotes de acordo com a data de parto.

Nesse ponto, é preciso pensar se a diarreia tem ou não relação com as mortes. Em princípio, não, visto que a diarreia dos animais não era crônica e que eles foram recuperados após o tratamento. Mesmo que a infecção ocorra por mais de um agente, a tendência é que, após a recuperação, o animal siga com seu desenvolvimento normalmente. Outra observação foi de que na fazenda de origem eram utilizados coccidiostáticos ao nascimento dos animais para o controle da diarreia, porém não houve melhora. Segundo o relato, a diarreia acometia até 80% dos animais do lote da fazenda de arrendamento.

Ao avaliar essa situação, precisamos voltar na linha do tempo. Um bezerro de 25 kg foi encaminhado ao Laboratório de Anatomia Patológica da UFMS para realização de necropsia. O peso desse animal era baixo para um bovino recém-nascido. Além disso, as mucosas estavam acentuadamente pálidas e havia alta infestação por carrapatos. A partir disso, é possível estabelecer algumas linhas de raciocínio: pela alta infestação por carrapatos e a palidez das mucosas é possível inferir que esse parasitismo está causando manifestações clínicas e até mesmo a morte desses animais. Nesse ponto, é preciso fazer uma pergunta que não havia sido feita: **todos os animais nasceram com baixo peso no período observado?** Segundo o responsável pelos animais, houve ocorrência de abortos e nascimento de bezerros fracos que não conseguiam mamar. Essa informação é importante e deve ser considerada.

O bezerro necropsiado tinha evidências de lesão muscular causada por aplicação de medicamento. Esse animal havia recebido imidocarb e terramicina



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

para tratamento de TPB, devido à anemia observada. Muitas vezes, a anemia é associada diretamente à TPB, quando, na verdade, a anemia é apenas um dos sinais clínicos da TPB e pode ocorrer em várias outras doenças. A espoliação acentuada por carrapatos, por exemplo, causa anemia por perda de sangue. Diferentemente, a TPB causa anemia por hemólise.

Portanto, um animal com TPB terá outros sinais além da anemia, como febre, icterícia, urina avermelhada (em casos de babesiose) e lesões características na necropsia: esplenomegalia, hepatomegalia, carcaça icterica, fígado amarelado, e rins escuros em caso de babesiose. Na necropsia de um animal com anemia por espoliação por carrapato, o principal achado será a palidez das mucosas e, em casos mais graves, hidropericárdio e hidrotórax, devido à perda de proteínas plasmáticas associada. Essa informação é importante porque os responsáveis pelos animais podem confundir esses conceitos e cometer falhas de tratamento. Nesse caso, devido aos bovinos serem de raças europeias e estarem infestados por carrapatos, houve a suspeita e o tratamento imediato para TPB, uma conduta que não solucionou o problema.

Nesse contexto, podemos analisar algumas informações: o nascimento de animais antes do tempo, abortos e nascimentos de bezerros fracos. Por isso, é preciso considerar algumas doenças da esfera reprodutiva, nesse caso, não podendo descartar as doenças do complexo TPB, que têm sido identificadas como importantes causas de doenças neonatais e abortos. Outras enfermidades, como brucelose, neosporose e leptospirose, devem ser consideradas.

Além disso, atualmente existe um teste rápido utilizado para a detecção de animais infectados pelo vírus da diarreia viral bovina (BVDV). Esses testes



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

servem como uma forma de triagem que pode ser utilizada na propriedade antes da realização da necropsia. São realizados com uma pequena amostra da ponta da orelha do bovino e em menos de 30 minutos apontam se o animal está infectado ou não. O animal desse caso testou positivo, o que indica que o vírus circula nesse rebanho. Essa é uma evidência de que os casos de aborto e nascimentos fracos na propriedade podem estar relacionados à ocorrência da infecção pelo BVDV. No entanto, a identificação da infecção não justifica essa como sendo a causa da morte desse bezerro.

Necropsia

Na necropsia, o animal tinha mucosas pálidas e alta infestação por carrapatos. Foi observado que o coto umbilical estava bem cicatrizado, sem evidências de infecção. A principal lesão observada, mais extensa e que, de fato, levou à morte do animal, foi a broncopneumonia aspirativa. Macroscopicamente, observou-se o pulmão não colabado e com áreas vermelhas escuras de consolidação, na região crânio-ventral próxima à ramificação da traqueia, e conteúdo ruminal dentro da traqueia e dos brônquios (Figura 2).



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

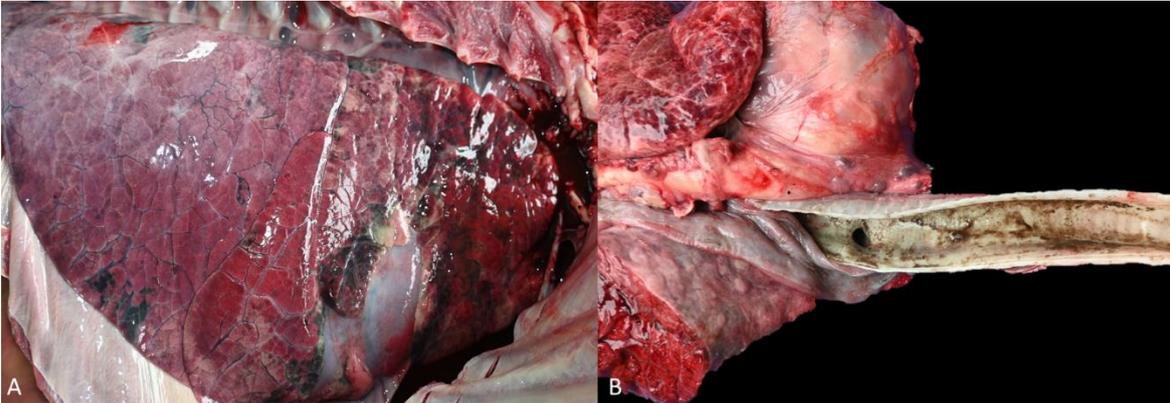


Figura 2. Broncopneumonia aspirativa em bezerro neonato. **A** – Áreas escuras e consolidadas na região cranial do pulmão. **B** – Conteúdo ruminal no interior da traqueia e dos brônquios.

Segundo o histórico obtido, esse animal havia recebido tratamento prévio por via oral. Nesse aspecto, é possível afirmar que a morte ocorreu pela pneumonia; entretanto, a pneumonia só ocorreu pelo tratamento por via oral de uma outra doença. Nesse caso, o objetivo mais importante não é definir a causa da morte desse animal em específico, mas buscar entender o que levou a esse desfecho. De modo geral, bovinos raramente fazem quadro de pneumonia aspirativa, essa condição ocorre principalmente em três cenários diferentes:

- a) Aplicação inadequada de medicamentos por via oral;
- b) Amamentação em baldes com posicionamento errado do bezerro;
- c) Quadros de doenças neuromusculares ou que afetem a deglutição, como raiva e deficiência de vitamina E e selênio;

No caso deste animal, a hipótese mais provável é a primeira (a), visto que o animal foi tratado e fez falsa via durante a administração do medicamento. O

10

ISSN 2965-2421





FAMEZ - UFMS
Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV
Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

tratamento realizado foi direcionado às queixas apresentadas, como apatia e respiração ofegante. Devido à suspeita de TPB, foi administrado um produto por via oral que resultou na falsa via, ou seja, já havia um quadro patológico que antecedeu a pneumonia.

Além disso, o animal tinha 30 dias de idade e, nessa fase, sua alimentação deveria ser composta exclusivamente de leite. Portanto, na necropsia, seria esperado encontrar leite coagulado no abomaso. No entanto, na necropsia, observou-se apenas presença de pasto e areia no trato gastrointestinal. Isso indica que o animal não estava ingerindo leite adequadamente e tinha acesso a fontes de água que não eram ideais, o que é um indicativo de que, por mais que as fontes de água da fazenda fossem de boa qualidade, os bezerros não tinham acesso a elas. Dessa forma, o animal busca outra fonte de água, como as poças de água que se formam ao redor do bebedouro, que pode estar contaminada e causar outras doenças.

Outras observações

As mortes ocorreram em períodos com temperaturas ambientais acima da média, e apenas bovinos Angus morreram. Devido a essa informação, é necessário voltar à investigação epidemiológica, traçar mapas de temperatura, avaliar a ambiência, o acesso e a qualidade da água etc.

Outro ponto que torna a situação mais complexa é o teste positivo para o vírus da diarreia viral bovina (BVDV). O bezerro infectado foi transportado para outra propriedade, muito possivelmente introduzindo o vírus em uma propriedade que não o tinha, o que deve ser levado em consideração. Por isso,



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

pode ser necessário realizar um trabalho de identificação dos animais infectados, e melhorar o manejo dos animais na maternidade.

Sobre a diarreia neonatal é importante destacar que esta é uma condição que pode ter muitas causas, e a contaminação ambiental é uma delas. O colostro também desempenha um papel essencial na prevenção da diarreia nessa fase. Os pastos de maternidade são os locais mais contaminados e o principal fator de proteção é justamente a transferência de imunidade passiva. O colostro é produzido mediante estímulos do sistema imunológico frente aos desafios que a vaca enfrenta no local em que se encontra. Se a vaca for colocada no pasto de maternidade em um período muito próximo à provável data do parto, o colostro dela não será produzido em resposta aos agentes presentes naquele ambiente, e sim aos que se encontravam no piquete onde ela estava anteriormente. Por isso, o ideal é que as vacas permaneçam pelo menos dois meses no local em que vão parir para produzir anticorpos contra os agentes infecciosos do local em que o bezerro deverá permanecer no primeiro mês de vida.

Outro ponto importante é que as vacas eram vacinadas para doenças da esfera reprodutiva e para diarreia neonatal. Ou seja, as vacas eram vacinadas para dois dos problemas identificados na propriedade. Diante disso, é preciso pensar: **será que as vacinas não estão protegendo? O protocolo não está adequado? As cepas dos agentes das vacinas são diferentes dos agentes que circulam na propriedade?** Além disso, a aplicação de coccidiostáticos era feita ao nascimento e também não apresentou resultado. Não temos respostas definitivas a essas perguntas, mas precisamos avaliar cada um desses manejos sanitários para prever sobre seus impactos produtivos. Essas vacinas são caras e agregam custos à produção, assim como o tratamento com os



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

coccidiostáticos. Nesse caso, identificaram-se diferentes problemas na propriedade que são mais importantes do que a causa da morte do animal necropsiado.

Durante a necropsia, se o objetivo for apenas esclarecer a causa da morte do animal, um erro é cometido, já que o diagnóstico está inserido em um único contexto da propriedade. Pensando exclusivamente no animal, a necropsia nos revelou que ele morreu por pneumonia aspirativa. **Mas qual é a relevância disso para o contexto da propriedade?**

Nessa propriedade havia diferentes problemas: perdas reprodutivas, protocolo de tratamento de ectoparasitas, falta de conforto térmico dos animais. Apenas conduzindo a investigação de forma ampla, além da necropsia, foi possível identificar todos esses problemas e relatá-los de forma transparente ao médico-veterinário responsável e ao produtor para que melhores medidas sanitárias sejam tomadas.

4. Propriedade 2

O segundo caso ocorreu em uma propriedade que era nova e havia comprado animais em leilões e de outras propriedades. Havia 150 vacas em reprodução, sendo 20 paridas, e o proprietário relatou a morte de três bezerros, um deles havia nascido mais fraco e não conseguia se manter em posição quadrupedal. O raciocínio nesse caso deve ser semelhante ao anterior, estabelecendo a linha do tempo, fazendo o mapa da propriedade, elaborando a lista de suspeitas etc. Por se tratar de uma propriedade nova, que estava começando a adquirir animais, de origens diferentes, algumas perguntas foram necessárias e as respostas obtidas:

13

ISSN 2965-2421





FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

- **As vacas afetadas são apenas de leilão ou compradas de outras propriedades?** *Sim, somente as vacas compradas em leilão foram afetadas.*

- **As vacas afetadas são de IATF ou monta natural?**

No lote de vacas inseminadas não houve alterações, somente monta natural.

- **Os bezerros afetados são filhos do mesmo touro?** *Sim.*

A partir disso, fazemos o mapa e estabelecemos a linha do tempo dos acontecimentos:

- **Quando os casos aconteceram?** *No período perinatal até sete dias após o nascimento.*

- **Todos os casos ocorreram em bezerros que nasceram aparentemente normais?** *Não, o bezerro necropsiado havia nascido fraco, sem se levantar.*

Necropsia

Macroscopicamente, observou-se aumento de volume em articulações do cotovelo e carpo nos membros torácicos (bilateral). Havia fezes líquidas amareladas na região perineal. Os pulmões estavam armados e avermelhados, com material fibrilar amarelado (fibrina) aderido à pleura. No encéfalo, havia múltiplos pontos branco-amarelados na superfície da meninge (Figura 3). Microscopicamente, esses achados corresponderam a quadro de septicemia bacteriana, com infiltrado de neutrófilos e inúmeros focos de miríades bacterianas cocobacilares (positivo na imuno-histoquímica para *E. coli*).



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

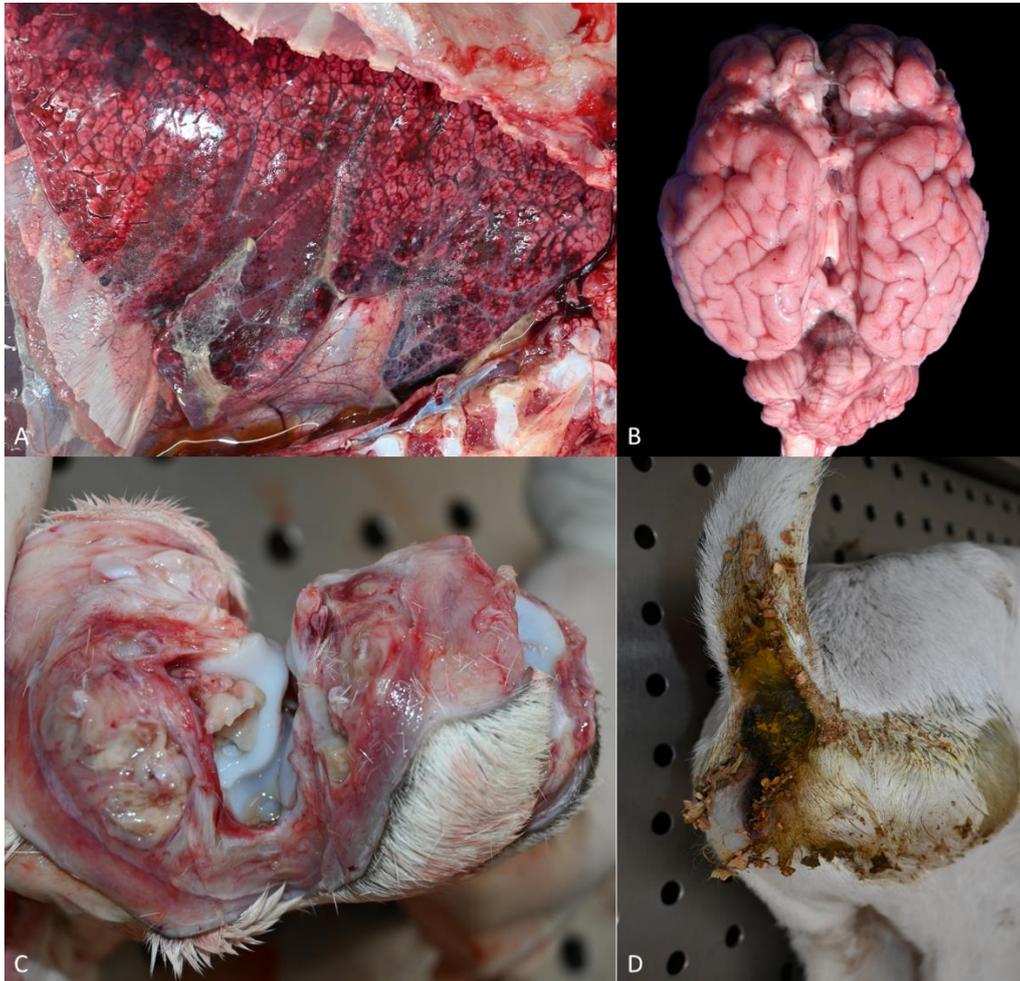


Figura 3. Septicemia bacteriana em bezerro recém-nascido. **A** – Pneumonia fibrinossupurativa. **B** – Meningite supurativa. **C** - Artrite supurativa. **D** – Fezes diarreicas aderidas ao períneo.

Apesar de não se observar onfalopatia evidente, o animal apresentava lesões compatíveis com a falha de transferência da imunidade passiva e desinfecção inadequada do coto umbilical (poliartrite, pneumonia, meningite, hepatite e nefrite), bem como a ocorrência de diarreia.



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

Ao analisar apenas esse contexto, seria possível dizer que esse animal morreu devido a uma infecção neonatal provavelmente associada à ingestão inadequada do colostro e desinfecção ineficiente do coto umbilical. Nesse ponto, se vê a importância da investigação epidemiológica. O bezerro em questão nasceu fraco e não conseguia permanecer em posição quadrupedal para ingerir o colostro. Nesse caso, não ocorreu falha no manejo. Ou seja, ele tinha um problema congênito que o impediu de ingerir o colostro. Se as recomendações passadas ao produtor forem relacionadas apenas ao manejo de amamentação, seria pouco eficiente em analisar problemas primários que interferiram indiretamente na morte desse animal.

Diante dessa questão, há indícios de que nessa fazenda ocorreram doenças da esfera reprodutiva. Por isso, precisamos fazer uma triagem desse problema. No presente caso, o animal era negativo para o BVDV. A brucelose é sempre um diagnóstico diferencial, uma vez que causa abortos no terço final da gestação, e pode acarretar o nascimento de bezerros fracos, principalmente se forem filhos de vacas que já abortaram em outra gestação. A pneumonia é uma lesão característica e amostras do pulmão devem ser coletadas para cultivo bacteriano.

Se o animal teve falha de transferência de imunidade passiva, a bactéria que causou a morte é o fator menos importante do quadro. O ponto principal é entender por que esses animais estavam nascendo fracos e não estavam conseguindo se alimentar. Para isso, é necessário saber quais materiais colher e para onde enviar, investigando outras doenças reprodutivas, entender quais lesões são esperadas e, claro, sempre voltar na investigação epidemiológica quando for necessário. É importante investigar e acompanhar para ver se vão



FAMEZ - UFMS

Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia

PPGCV

Programa de Pós-Graduação
em Ciências Veterinárias

Nota técnica

Sanidade de animais de
produção

Nº 02/2025

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

surgir novos casos, investigar em qual fase da gestação ocorrem os abortos, intensificar as coletas e, assim, formar o raciocínio. É importante lembrar que doenças da esfera reprodutiva têm diagnóstico muito difícil e que, mesmo nos melhores laboratórios de diagnóstico veterinário, a taxa de diagnósticos conclusivos é em torno de 50%, e essa é uma informação que precisa ser transmitida ao produtor. Por ser de difícil diagnóstico, mesmo com a conduta correta, podemos não alcançar o objetivo, porém devemos sempre priorizar a conduta correta para termos mais chances de chegar ao diagnóstico.

Agradecimentos

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

Literatura consultada

Fecteau, G.; Smith, B.P.; George, L.W. Septicemia and meningitis in the newborn calf. *The Veterinary clinics of North America. Food animal practice*, v.25, n.1, p 195–208, 2009.

Mee, John F. “Invited review: Bovine abortion-Incidence, risk factors and causes.” *Reproduction in domestic animals = Zuchthygiene* vol. 58 Suppl 2 (2023): 23-33. doi:10.1111/rda.14366

Riet-Correa, F.; Schild, A.L.; Lemos, R.A.A.; Borges, J.R.J.; Mendonça, F.S. & Machado, M. (Eds). *Doenças de Ruminantes e Equídeos*. 2023. 4ª ed. São Paulo: MedVet.