

ALTERAÇÕES MACROSCÓPICAS E SUA CORRELAÇÃO COM A INGESTÃO DE SEMENTES DE AZEVÉM EM BOVINO

CITOULA, Daniela¹
MATTOS, Matheus¹
SARTORI, Alessandra¹
SILVEIRA, Milena¹
SCHIMIESCKI, Jose Nicolas¹
AZEVEDO, Letícia Fátima de²
AGUIAR, Plínio²
CORADINI, Marcia²
MULLER, Vitória²
OTTE, Marina²
BIANCHI, Eloisa²

RESUMO: O timpanismo é um processo patológico metabólico sendo uma das suas causas o consumo excessivo de grãos ocasionando fermentação ruminal excessiva, podendo levar a morte em ruminantes. O objetivo desse trabalho foi relatar as alterações *post-mortem* em um bovino acometido por suspeita clínica de timpanismo associado ao consumo excessivo de sementes de azevém. O animal veio a óbito antes do atendimento veterinário e o proprietário optou pela realização da necrópsia. Os achados macroscópicos encontrados foram distensão acentuada dos quatro compartimentos estomacais por conteúdo alimentar associado a uma perfuração resultando em uma possível septicemia. Devido ao consumo excessivo de sementes de azevém não se descarta o timpanismo como causa primária. O trabalho foi de grande importância para o conhecimento desse distúrbio metabólico, suas classificações e etiologia. Concluímos que deve-se ter um bom manejo nutricional com propósito de diminuir a frequência da doença, levando a propriedade a ter uma sanidade de qualidade no rebanho. Salientamos que o proprietário sempre busque auxílio de um profissional capacitado para um atendimento adequado.

Palavras-chave: Necropsia, Ruminantes, Timpanismo.

ABSTRACT: Bloat is a metabolic pathological process and one of its causes is the excessive consumption of grains causing excessive ruminal fermentation, which can lead to death in ruminants. The objective of this study was to report the *post-mortem* changes in a bovine affected by clinical suspicion of bloat associated with excessive consumption of ryegrass seeds. The animal died before veterinary care and the owner opted for a necropsy. The macroscopic findings were marked distention of the four stomach compartments by food content associated with a perforation resulting in possible septicemia. Due to the excessive consumption of ryegrass seeds, bloat cannot be ruled out as the primary cause. The work was of great importance for the knowledge of this metabolic disorder, its classifications and etiology. We conclude that good nutritional management must be carried out in order to reduce the frequency of the disease, leading the property to have quality health in the herd. We emphasize that the owner always seeks help from a qualified professional for adequate service.

Key-words: Necropsy, ruminants, bloat.

1. INTRODUÇÃO

Dentre as principais enfermidades causadoras de morte em bovinos, salientamos o timpanismo, onde se destaca como alteração clínica a distensão do abdômen e o

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 7 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2 Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 7 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com

acúmulo de gás no trato digestivo. Esta patologia pode se classificar, como primária sendo espumoso e secundária gasoso.

Este distúrbio, na maioria das vezes é causado por um manejo nutricional incorreto, o que pode se dar devido ao excesso de grãos, plantas e ainda quando acontece o consumo acidental dessas ou outras substâncias com sua qualidade nutricional comprometida.

Diante disto, devemos entender que estes acometimentos causam morte súbita ao bovino, sendo assim o proprietário ao perceber qualquer alteração física do animal deve procurar imediatamente o médico veterinário.

Este trabalho buscou avaliar não só esses aspectos, mas também a condição post-mortem de um bovino que apresentou um quadro clínico suspeito de timpanismo devido ingestão de semente de azevém que após análise se destacou crescimento fúngico.

Esse estudo mostra a importância do conhecimento das enfermidades na condição clínica bem como a necessária estruturação e planejamento na propriedade rural.

2.DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial teórico

2.1.1 Timpanismo

O timpanismo é um distúrbio metabólico em animais ruminantes, e está associado aos fatores que levam a eliminação gases que são produzidos durante a fermentação ruminal. Esta patologia é caracterizada pela distensão acentuada do rúmen e retículo, que ocasionam dificuldade respiratória e circulatória, com asfixia e morte do animal. Este pode ser classificado em primário e secundário (PAGANI 2008).

Nessa patologia, está a distensão do rúmen e retículo, que é derivado do acúmulo de gases de fermentação, residida no mau funcionamento do mecanismo de eructação. Ruminantes, quando há excesso de formação de gases, são capazes de eliminá-los sem que ocorra timpanismo. Entretanto, ocorre em todos os ruminantes e deve-se a muitos fatores, existindo muita discussão acerca do assunto (ANDRIGUETTO 1983)

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [7](#) 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2 Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [7](#) 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com

Outro autor também caracterizou o timpanismo, aonde escreveu sendo uma dilatação anormal no qual o rúmen é acometido por retenção excessiva de gases de fermentação na forma de espuma persistentemente dispersa no conteúdo ruminal ou gás livre. A ocorrência de timpanismo espumoso pode ser relacionada com o pastoreio de plantas que provocam fermentação excessiva ou dieta com excesso de grãos finamente triturados (DALTO 2009).

Nesse distúrbio, o gás fica disperso na forma de pequenas bolhas no líquido ruminal um tanto viscoso. A incapacidade do gás em escapar dessa mistura espumosa está relacionada com a tensão superficial do líquido e do estado coloidal dos sólidos dissolvidos nesse processo. Essas são originadas bolhas através de cloroplastos e outras matérias vegetais em partículas que está suspenso no líquido ruminal, podendo também servir como meio de colonização do microorganismo ruminais, o que ocasionará a formação de gás.(PAGANI 2008).

Embora controverso, o mecanismo de formação da espuma está associado com o estágio de desenvolvimento das plantas leguminosas e o tipo de proteínas citoplasmáticas solúveis presentes nas folhas dessas plantas.(DALTO 2009).

2.1.1.2 Tipos de timpanismo

O timpanismo espumoso, também é conhecido como primário, está associado com o pastoreio de plantas ou dieta com excesso de grãos triturados (RADOSTITIS 2002). Ocorre uma distensão do rúmen, ocasionalmente 15 minutos após o animal ser colocado na pastagem, existe um desconforto e o animal pode permanecer de pé e deitar frequentemente, pelo aumento na tensão superficial do líquido ruminal ou de sua viscosidade, que faz com que as bolhas de gases presentes na espuma, persistam por longos períodos dispersas na ingesta, apesar dos movimentos contínuos do conteúdo ruminal, elas não se desfazem, impossibilitando sua eliminação (BLOOD 2000)

Através dos sinais clínicos se observa que a porção superior da fossa para lombar esquerda encontra-se distendida, o animal pode se escoicear o abdômen, rolar. São comuns defecação e micção frequentes, a dispneia pode ser acentuada e acompanhada pela respiração através da boca, protrusão da língua, salivação, extensão da cabeça e respiratória aumentada (BLOOD 2000).

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [7](#) 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2 Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [7](#) 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/ RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com

O timpanismo gasoso, conhecido como secundário, ocorre quando há dificuldade física à eructação. Averigua-se o excesso de gás com uma bolsa de gás livre no topo do conteúdo ruminal, resulta de alguma obstrução física via esofágica ou faríngea. O engasgo é resultante da presença de corpos estranhos, ou por pressão sobre o esôfago acarretado por tumores, abscessos, linfonodos inchados e outros crescimentos (CLARKE 1974).

Os sinais clínicos presentes no timpanismo gasoso são de ambos concordatos, aumento e força dos movimentos ruminais nas primeiras fases seguido de atonia. (BLOOD 2000), geralmente a sintomatologia clínica se observa quando o animal já se encontra em estágio avançado, correndo risco de vida, fazendo-se necessário providências emergenciais para tentar salvar a vida do animal. A taxa de mortalidade em rebanhos gravemente acometidos é elevada, levando a grandes perdas econômicas significativas e queda na produtividade do rebanho (PAGANI 2008).

2.1.1.3 Diagnóstico de timpanismo

O diagnóstico de timpanismo geralmente se torna difícil por ter outras doenças que apresentam sintomas muito parecido, principalmente na forma subaguda. Em animais superalimentados, a distensão de fossa paralombar pode-se tornar pouco evidente, fazendo com que a verdadeira causa da morte do animal seja negligenciada. Já na forma aguda, a doença pode ser diagnosticada através de exame externo (VAAN 2009).

A excessiva pressão intra-ruminal acarreta em uma distensão do flanco esquerdo causando uma situação desconfortável para o animal, fazendo com que o animal pare de se alimentar e apresente sintomas de dor abdominal, escoiceando o ventre e emitindo grunhidos (VAAN 2009).

A função respiratória tem tendência a aumentar acompanhada de respiração oral, exteriorização da língua, salivação, extensão do pescoço e distensão dos membros. Os movimentos ruminais são aumentados nas fases iniciais, diminuindo a intensidade, chegando à atonia em função da distensão acentuada do rúmen. O quadro evolui levando a queda do animal, com a cabeça distendida, boca aberta, língua protusa e olhos dilatados. A morte pode ocorrer após algumas horas do início dos sintomas (VAAN 2009).

2.1.1.4 Tratamento do Timpanismo

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 7 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2 Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 7 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com

O tratamento depende muito das circunstâncias em que ocorre o timpanismo se espumoso ou gasoso, e se apresenta ou não algum risco de vida. As indicações são: trocar e cânula (para perfurar o rúmen promovendo eliminação do gás, caso não obtenha resultado é necessário a realização da ruminotomia), produção de saliva com bicarbonato de sódio (150g à 200g em 1Lt de água), sonda ruminal (apresentando um melhor resultado no timpanismo secundário) e agentes antiespumantes (óleos surfactantes sintéticos, seu efeito consiste em diminuir a tensão superficial da espuma, sua dose é de 250 ml) (BLOOD 2000).

Como medida de controle do timpanismo, estão descritas a utilização de leguminosas com estado avançado de maturidade, com aumento da proporção de fibras na forragem e aumento da resistência da parede celular (NETO 2014), o uso de ionoforo é bastante difundido, sendo esta a mais utilizada a monensina sódica. Ela diminui o timpanismo por conta da retenção de partículas (NETO 2001).

2.1.1.5 Alterações macroscópicas no timpanismo *pós-mortem*

Os principais achados da necropsia são fígado e baço pálidos, pulmão pálido e enfisematoso, vesícula biliar repleta e rins congestionados e de consistência amolecida (RADOSTIS 2002). Na necropsia, os locais de obstruções geralmente ocorrem na região cervical, após a laringe, na entrada do tórax, na base do coração e na região próxima à cárdia (RADOSTITIS 2007). Nos bovinos deste caso, as oclusões foram equivalentes às descritas, sendo a região do cárdia a mais envolvida.

Nas áreas onde se aloja o corpo estranho, geralmente observa-se lesões na mucosa esofágica, que ocorrem secundariamente a compressão (GUEDES 2010) e dependendo da gravidade da lesão pode haver ruptura durante a intervenção com a passagem da sonda esofágica (RADOSTITIS 2007). No presente trabalho, os bovinos apresentaram lesões esofágicas nas regiões de oclusão, caracterizadas por extensas áreas de necrose e ulceração na mucosa.

Outras alterações macroscópicas importantes observadas nos bovinos foram a presença da linha de timpanismo, cianose da mucosa oral e sangue com o aspecto escuro. A linha de timpanismo representa um indicador confiável de que o animal desenvolveu

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 7 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2 Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 7 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com

timpanismo antes da morte, enquanto que as outras duas alterações constituem evidências que o animal desenvolveu um quadro grave de anóxia (PANZIEIRA 2016).

A morte dos animais quando ocorre é por ausência ou diminuição da oxigenação no cérebro, se não houver intervenção clínica. Com a ocorrência de dilatação dos pré-estômagos, há um aumento acentuado da pressão intra-abdominal, compressão sobre o diafragma e inibição dos movimentos respiratórios (GUEDES 2010).

Na necropsia, geralmente os locais de obstrução ocorrem na região cervical, logo após a laringe na entrada do tórax, na base do coração e na região próximos ao cárdia (RADOSTITIS 2007).

O bovino acometido apresentou lesões esofágicas na região de obstrução, caracterizada por grandes áreas de necrose e ulceração na mucosa. Outras alterações macroscópicas observadas no animal foram mucosas oral cianótica e sangue com aspecto mais escuro (GUEDES 2010).

Os principais achados de necropsia são fígado e baço pálidos, pulmão pálido e enfisematoso, vesícula biliar repleta e rins congestos de consistência amolecida. (RADOSTITIS 2002).

O animal encontrava-se em estado de putrefação, com presença de líquido peritoneal e conteúdo ruminal espalhados por toda cavidade abdominal, pulmão e fígado com grande congestão e necrose tecidual apresentando aspecto friável. Rúmen, abomaso, omaso e retículo encontravam-se difundidos por conteúdo alimentar. Obtinha presença de uma acentuada perfuração no rúmen. As restantes porções do trato gastrointestinal encontravam-se friáveis e repletas de gás e conteúdo pastoso.

2.1.1.6 Azevém

O azevém-anual (*Lolium multiflorum* Lam.) é uma forrageira de inverno de maior que possui a maior utilização na região sul do Brasil (SILVA 2014) por sua característica de rebrote e resistência ao pastejo, produção de grande quantidade de forragem de qualidade, aliada ao seu alto valor nutritivo e palatabilidade, é usado completamente no Sul do Brasil, e sendo assim considerada uma das melhores gramíneas de inverno (SILVA 2014). O azevém é considerado como uma das principais forrageiras no sul do Brasil, visto sua complementaridade de ciclo vegetativo com as pastagens naturais, alto valor

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 7 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2 Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 7 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com

nutritivo, facilidade de estabelecimento e excelente capacidade de ressemeadura natural (CARVALHO 2010).

No controle de qualidade de sementes, vem sendo reconhecida, de forma crescente, a importância dos problemas sanitários. Em sementes de aveia, já foram relatados fungos patogênicos ao trigo e arroz. Detectaram entre outros, *Fusarium equiseti* (Corda) Sacc., *Fusarium graminearum* Schwabe, *Bipolaris sorokiniana* (SILVA 2014).

Existem diversas espécies de *fusarium* em todo o mundo, mas somente alguns são responsáveis por produzir toxinas incluindo zearalenona, o crescimento desse fungo é maior durante o verão e outono, a zearalenona é estrogênica, sendo assim pode causar infertilidade e outras doenças reprodutivas (NEALE 1994).

O teste de germinação avalia a capacidade das sementes para produzirem plântulas normais em condições ideais, podem ser classificadas como normais, anormais e mortas, porém nem sempre revela diferenças de desempenho entre lotes de sementes durante o armazenamento ou em campo (Carvalho 2000). A primeira contagem da germinação é utilizada por alguns pesquisadores como índice de vigor pela facilidade de sua execução, oferecendo um indicativo aproximado do potencial fisiológico das sementes (POPINIGIS 1985).

O animal pode ter danos de mastigação e digestão pela ingestão de sementes, varia de acordo com o formato dessas sementes, espécie animal que as ingeriu, à qualidade da dieta consumida e ao tempo de sua permanência no trato digestivo. Nos ruminantes, o tempo de passagem dos alimentos pelo trato digestivo é determinado pela qualidade da dieta (NETO 1987) logo as sementes ingeridas pelos ruminantes, após sofrerem o processo digestivo, são defecadas na pastagem, sendo que as que sobrevivem em grande proporção são beneficiadas pela quantidade de nutrientes disponíveis nas fezes e pelo período de rejeição ao pastejo dos animais (BRUUN 2006).

Apesar de a ressemeadura natural na renovação e persistência de espécies em pastagens, o papel desempenhado pelos bovinos nesse processo é um assunto pouco conhecido, portando, se faz necessário o conhecimento do desempenho de sementes excretadas (BLACKSHAW 1991).

2.2. Material e Métodos

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 7 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2 Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 7 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com

A equipe do Hospital Veterinário São Francisco da Faculdade IDEAU- Bagé/RS foi chamada para realizar a necropsia de uma fêmea bovina em uma propriedade em Hulha Negra-RS, onde o histórico do animal era: raça Angus, 24 meses de idade, 500 kg, vacinação e vermifugação em dia, e ECC 3, que de acordo com o proprietário estava apresentando relutância ao se movimentar, enrijecimento muscular, tremores musculares, aumento discreto da salivação, linfonodos aumentados na região inguinal, epistaxe e distensão abdominal no lado esquerdo.

O proprietário relatou que o animal havia ingerido sementes de azevém em grande quantidade, essas sementes eram da safra 2020. Durante o transporte para realizar a semeadura no campo, as sementes caíram do caminhão acidentalmente e o animal do presente trabalho foi o único que fez o consumo excessivo desses grãos ocasionando uma fermentação ruminal e posteriormente um timpanismo espumoso.

Nesse período, também informou do uso de medicações como merceptom, panzinol, sedacol, além de realizado ruminocentese com uma faca causando uma possível septicemia devido ao líquido peritoneal e conteúdo ruminal livre na cavidade abdominal. O animal veio a óbito antes do atendimento veterinário e o proprietário optou pela realização da necropsia para confirmar o diagnóstico.

Posteriormente foi levado para o laboratório bioquímico da Faculdade Ideau de Bagé-RS as amostras do azevém, onde foi realizado um teste germinativo que dispõe-se avaliar o potencial germinativo das sementes, foi feita duas repetições com intervalo de 14 dias e encubadas a 25°C.

2.3 Resultados e Discussão

Durante a necrópsia a literatura mostra como principais alterações o aumento de volume abdominal, protusão de reto, vagina e edema da cabeça e língua protusa, o fígado apresenta coloração pálida e o baço levemente aumentado de tamanho, em casos de timpanismo. O animal desse estudo, apresentou durante a necrópsia estado de putrefação, presença de líquido peritoneal e conteúdo ruminal livre por toda a parte da cadeia abdominal. Durante essa avaliação a visualização de congestão e necrose tecidual pulmonar, fígado e presença de gás, além da distensão abdominal e porções do rúmen,

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [Z](#) 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2 Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [Z](#) 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/ RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com

abomaso, omaso e retículo podem ir de encontro a autores supracitados que evidenciam uma suspeita de timpanismo.

Contudo a apresentação de estruturas friáveis, líquido pastoso, secreção, e perfuração evidenciam a condição de septicemia envolvendo a perfuração do rúmen, como pode se observar nas (figuras 1 e 2).



Figura 1: Necropsia de um bovino, abertura do aparelho digestível.

Foto: Campos, D.C.,2022. Faculdade Ideau, Bagé, RS.

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [Z](#) 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [Z](#) 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/ RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com

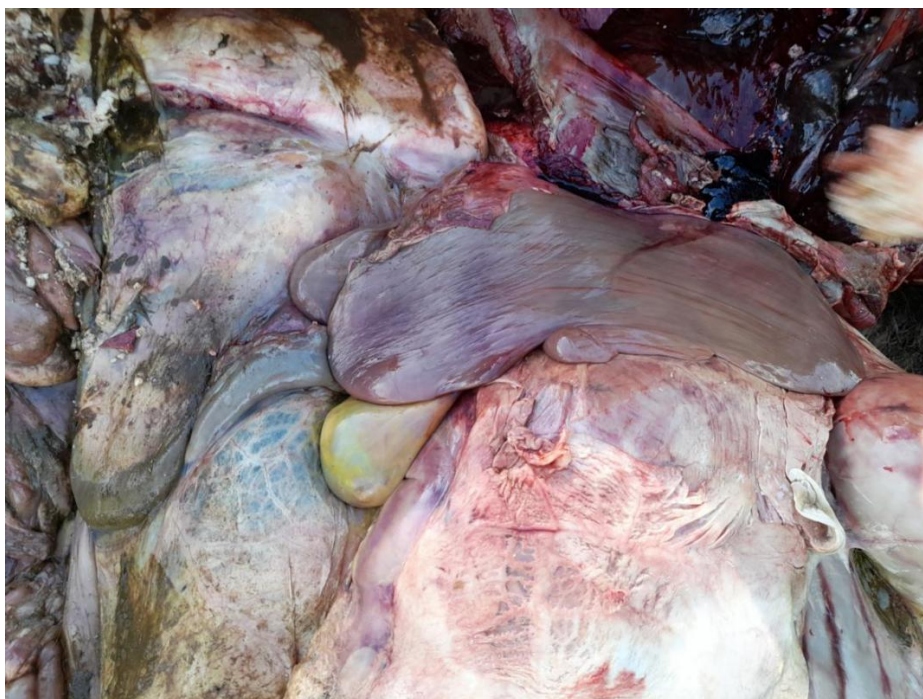


Figura 2: Necropsia de um bovino, abertura da cavidade abdominal.

Foto: Campos, D.C, 2022. Faculdade Ideau, Bagé,RS.

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [Z](#) 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2 Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [Z](#) 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com

Nome: BOVINO
Espécie: Bovina
Sexo: F
Idade: ± 2 Anos
Data do Atendimento: 17/03/2022

➤ **HISTÓRICO:**

Bovino, fêmea, 2 anos de idade, no dia 16 de março de 2022, apresentou contração muscular involuntária, dispnéia, desconforto e distensão abdominal após a ingestão acentuada de azevem (safra 2020). Segundo os relatos, o tratamento inicial foi medicamentoso, seguido da realização da perfuração da parede abdominal (lado esquerdo). Animal veio a óbito no mesmo dia.

➤ **ACHADOS ANATOMOPATOLÓGICOS:**

O animal encontrava-se em estado de putrefação. Presença de líquido peritoneal e conteúdo ruminal livre por toda cavidade abdominal. Congestão e necrose tecidual em toda a extensão do pulmão e fígado, com aspecto friável. O rúmen, abomaso, omaso e retículo apresentavam-se distendidos por conteúdo alimentar. Presença de uma exacerbada perfuração no rúmen. As demais porções do tratogastrointestinal apresentava-se friáveis e repletas por gás e conteúdo líquido/pastoso. Presença de maceração fetal.



A) Perfuração do rúmen; B) Líquido peritoneal e conteúdo ruminal livre na cavidade abdominal.

➤ **DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICOS:**

Os achados conformam a presença de distensão acentuada dos quatro compartimentos (Rúmen, Abomaso, Omaso e Retículo) por conteúdo alimentar, com comprometimento vascular dos mesmos e dos órgãos adjacentes. Presença de uma ruptura (perfuração) no rúmen, com extravasamento acentuado de conteúdo para a cavidade abdominal, o que resultou possivelmente em uma septicemia (infecção generalizada).

Obs: No processo de germinação do azevem (amostra coletada no local) houve crescimento fungico. Como diagnóstico, não descarta-se o timpanismo como a causa primária.

Figura 3: laudo necrópsia Hospital Veterinário São Francisco, Bagé, RS.

Foto: Campos.D.C.,2022. Faculdade Ideau, Bagé, RS.

Em se tratando de desordem metabólica as possíveis envolvidas por desenvolver timpanismo, as sementes do azevém encontradas no local foram coletadas e enviadas para análise germinativa, conforme a (figura 4) encontravam-se úmidas e palhosas.



Figura 4: Azevem coletado para análise.

Foto: Muller, V.,2022.Faculdade Ideau, Bagé,RS.

As sementes foram colocadas em substrato de papel conforme a (figura 5) e após encubadas em estufa B.O.D em 25°C.

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [Z](#) 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [Z](#) 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/ RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com



Figura 5: Teste de germinação.

Foto: Rodrigues, M.S.,2022.Faculdade Ideau, Bagé, RS.

Após os 14 dias de encubação observou-se um crescimento fúngico nessas sementes conforme as figuras a seguir, tendo como principal suspeita *Fusarium* esse fungo produz uma micotoxina chamada zearalenona a qual é responsável por doenças reprodutivas em bovinos, porém para confirmar qual fungo e família deveria ser feito um blottr test. Acredita-se que esse fungo não tem correlação com o timpanismo, porém as sementes sim pelo consumo excessivo de grãos causando uma fermentação ruminal excessiva.



Figura 6: Desenvolvimento de fungo na amostra.

Foto: Muller, V.,2022. Faculdade Ideau, Bagé, RS.

3.Conclusão

O trabalho foi de grande importância para o conhecimento desse distúrbio metabólico, suas classificações e etiologia, nesse aspecto, questões puderam ser

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [Z](#) 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [Z](#) 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/ RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com

abordadas, inicialmente no que tange a questão do acompanhamento técnico nessas desordens pois fica a evidência da septicemia, muito provavelmente pela perfuração do rúmen.

Nessa mesma linha de pensamento, a questão de exames e análises complementares se fazem indispensáveis, pois a realização da necrópsia e a abordagem nas sementes, levaram a questionamentos inicialmente não evidenciados.

Ficam, além dessas percepções que puderam ser aprendidas, aspectos em aberto como qual seria o fungo encontrado na semente do azevém, seria possível relacionar com mais embasamento científico a apresentação dos sintomas e o óbito do animal, tendo o conhecimento desse aspecto? Isso contribuiria de alguma forma?

A apresentação da septicemia, perfuração do rúmen, podem ser descrito como causa da morte, perante os outros sintomas evidenciados?

E a hipótese relacionada ao timpanismo, poderia ser infundada com outros aspectos que não os pressupostos nesse trabalho?

Percebe-se um estudo com vários eixos para serem melhor desenvolvidos e embasados melhor cientificamente, dessa forma fica a contribuição para que mais estudos sejam produzidos e publicados para crescimento teórico e científicos.

Concluimos também a importância de um bom manejo nutricional com propósito de diminuir a frequência do aparecimento de doenças e quando ocorrer suspeitas sempre chamar um médico veterinário para fazer o diagnóstico, antes de tomar medidas precipitadas colocando a vida do animal em risco e causando percas para o produtor e ter melhor sanidade e qualidade no rebanho.

Referências

CÂMARA A.C.L **Doenças não-transmissíveis do trato digestivo de ruminantes.** Universidade de Brasília Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária pós-graduação em saúde animal, 2008.

CARVALHO P.C.F. **Característica produtiva e estrutural de pastos mistos de aveia e azevém manejados em quatro alturas sob lotação contínua.** Revista Brasileira de zootecnia, 2010.

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [Z](#) 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [Z](#) 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/ RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com

COSTA J.N, et al. Timpanismo gasoso e espumoso em bovinos- alterações clinicas e respostas ao tratamento observadas em 39 animais. XXX jornadas uruguayas de buiatria, 2002.

DEMNICIS B.B. **Germinação de sementes em placas fecais bovinas.** Arch. zootec. vol.58 no.221, 2009.

LOPES, R.R; FRANKE, L.B. **Teste de condutividade elétrica para avaliação da qualidade fisiológica das sementes de azevém.** Revista nacional de sementes, 2010.

NEALE R. Towers. **Micotoxina Del fusarium en la explotacion pastoril zearalenona e infertilidad en ovinos y bovinos.** XXII jornadas uruguayas de buiatria, 1994.

PAGANI J.A.B. **Timpanismo em ruminantes.** Revista científica eletrônica de Medicina Veteriária, 2008.

PANZIERA Welden, ET AL. **Timpanismo secundário à obstrução esofágico por citrus limon (limão siciliano).** Pesq. Vet. Brás, 2016.

SILVA A.L. **Identificação e quantificação de fungos associados a sementes de azevém.** ¹Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Laboratório de Fitopatologia - Micologia, Universidade de Passo Fundo , 2014.

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [7](#) 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

2Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível [7](#) 2022/1 – Faculdade IDEAU – Bagé/ RS.

*E-mail para contato: nicolas-schmiescki@hotmail.com