



# *A subsistência da medicina veterinária e sua preservação 3*

Alécio Matos Pereira  
Danrley Martins Bandeira  
Cledson Gomes de Sá  
(Organizadores)



# *A subsistência da medicina veterinária e sua preservação 3*

Alécio Matos Pereira  
Danrley Martins Bandeira  
Cledson Gomes de Sá  
(Organizadores)

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia

Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfnas

## A subsistência da medicina veterinária e sua preservação 3

**Diagramação:** Daphynny Pamplona  
**Correção:** Gabriel Motomu Teshima  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Alécio Matos Pereira  
Danrley Martins Bandeira  
Cledson Gomes de Sá

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S941 A subsistência da medicina veterinária e sua preservação 3 / Organizadores Alécio Matos Pereira, Danrley Martins Bandeira, Cledson Gomes de Sá. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-661-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.611210811>

1. Medicina veterinária. 2. Animais. I. Pereira, Alécio Matos (Organizador). II. Bandeira, Danrley Martins (Organizador). III. Sá, Cledson Gomes de (Organizador). IV. Título.

CDD 636

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

Todas as ciências de maneira geral são de fundamental relevância perante a sociedade, e a Medicina Veterinária não é diferente, e com o aumento da biodiversidade a sua presença está cada dia mais forte no meio social, pois está inserida na rotina de Médicos Veterinários e estudantes que são fascinados pelo lastro de opções dentro da área, por este e vários outros motivos que a subsistência dessa ciência médica se mantém firme e em continuo crescimento.

Este livro demonstra claramente esse crescimento com tantos capítulos abordando de forma aprofundada o conhecimento da ciência animal. O que deixa o leitor seguro para seguir se atualizando e tirando suas dúvidas por uma fonte autores consagrados da Medicina Veterinária.

Esta obra vem dividida em dois capítulos com informações relevantes para sociedade científica, e para o leitor que se interessa pelo assunto em busca de informações assertivas.

O livro possui 32 trabalhos com informações técnicas sobre os mais diversos estudos de caso, e foi dividido em dois volumes onde volume 1 tem 17 capítulos e volume 2 tem 16 capítulos. Nesses trabalhos serão abordados identificação de patologias que podem ampliar e apoiar decisões de estudos e profissionais da área da ciência animal.

Neste sentido busca-se o entendimento do leitor sobre o crescimento da Veterinária e suas atribuições no mercado de trabalho, principalmente jovens estudantes e jovens médicos. Desejamos uma boa leitura!

Alécio Matos Pereira  
Danrley Martins Bandeira  
Cledson Gomes de Sá



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **IMPORTÂNCIA E MONITORAMENTO DE TRANSFERÊNCIA DE IMUNIDADE PASSIVA EM BEZERROS**


Juliana Vieira Dumas  
Ana Flávia Sousa Santos  
Laura Moreira Bastos  
Mateus Ferreira de Santos  
Rayanne Soalheiro de Souza  
Fabiola de Oliveira Paes Leme

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108111>

### **CAPÍTULO 2..... 4**

#### **INFLUÊNCIA DO BEM-ESTAR ANIMAL NOS COMPORTAMENTOS ESTEREOTIPADOS EM PAPAGAIO ECLETUS CATIVO: RELATO DE CASO**

Ana Clara Paoletti Paiva  
Poliana Campos Silva Lelis Resende

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108112>

### **CAPÍTULO 3..... 9**

#### **INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA SECUNDÁRIA A ACIDENTE OFÍDICO EM CÃES**


Ana Pinto Lima  
Ana Luiza Silva Nunes  
Ana Paula Amorim  
Fernanda da Cunha Lopes  
André Marques Costa  
Carina Rodrigues da Veiga  
Isabela Christine Cruz Mendes  
Ana Luisa Miranda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108113>

### **CAPÍTULO 4..... 13**

#### **LEVANTAMENTO DAS PRINCIPAIS AFECÇÕES DO SISTEMA TEGUMENTAR ACOMPANHADAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UPIS DURANTE O PERÍODO DE 2016 A 2019**

Gabriella Barros Oliveira  
Erick Gonçalves de Sousa  
Mariana Carla de Oliveira Tavares  
Tháís Belus Henriques  
Thuany Raiza Cotta  
Rafaela Magalhães Barros


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108114>

### **CAPÍTULO 5..... 19**

#### **LUXAÇÃO ATLANTOAXIAL TRAUMÁTICA EM CÃO: RELATO DE CASO**

Nathalia de Souza Vargas

Juliana Voll


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108115>

**CAPÍTULO 6..... 29**

OSTEOLOGIA DESCRITIVA DE MAZAMA GOUAZOUBIRA (FISCHER, 1814) E MAZAMA NANA (HENSEL, 1872) – MAMMALIA: CERVIDAE

Murilo Viomar

Rodrigo Antonio Martins de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108116>

**CAPÍTULO 7..... 42**

PERFIL CLÍNICO, EPIDEMIOLÓGICO E TERAPÊUTICO DE CASOS DE HIPERPLASIA MAMÁRIA FELINA

Trayse Graneli Soares


Isabel Rodrigues Rosado

Ian Martin

Deborah Viera De Sousa Rosim

Alvaro Ferreira Júnior

Endrigo Gabellini Leonel Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108117>

**CAPÍTULO 8..... 52**

POSSE RESPONSÁVEL E BEM-ESTAR DE ANIMAIS DOMÉSTICOS NA VISÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO NO MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA, RONDÔNIA, BRASIL

Horrana Andressa da Silva Rodrigues

Jefferson Vieira de Freitas

Rodrigo Gomes de Sousa


Mayra Araguaia Pereira Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108118>

**CAPÍTULO 9..... 58**

RECIDIVA DE MÁ OCLUSÃO DENTÁRIA EM COELHO DA RAÇA FUZZY LOP: RELATO DE CASO

Larissa Lemos Sobral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108119>

**CAPÍTULO 10..... 65**

RELATO DE CASO: TÉCNICA DE CIRURGIA RECONSTRUTIVA COM RETALHO DE PADRÃO AXIAL PRESERVANDO ARTÉRIA EPIGÁSTRICA CAUDAL SUPERFICIAL E SUAS VEIAS CUTÂNEAS DIRETAS

Agda Regina Melo Silva<sup>1</sup>

Rafael Bonorino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081110>


**CAPÍTULO 11..... 80**

RESSOCIALIZAÇÃO E REINTRODUÇÃO DE GALOS DE COMBATE (GALLUS GALLUS

DOMESTICUS) NA FAZENDA LABORATÓRIO DO UNIFOR-MG

Dênio Garcia Silva de Oliveira

Giovanna Medeiros Guimarães

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081111>

**CAPÍTULO 12..... 85**

RETENÇÃO DE OVO EM *Agapornis roseicollis*: RELATO DE CASO

Ana Vitória Alves-Sobrinho

Renan Mendes Pires Moreira

Caroline Genestreti Aires

Júlia Martins Soares

Thâmara Rossi Martins da Silva

Juliana Bruno Borges Souza

Amanda Carvalho Silva


Izabela Ferreira Finato

Rafaela Vasconcelos Ribeiro

Rafaela de Moraes Lombardi

Isadora Gomes Nogueira

Klaus Casaro Saturnino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081112>


**CAPÍTULO 13..... 94**

SÍNDROME CÓLICA INDUZIDA POR ABSCESSO INTRA-ABDOMINAL

Jorge Filipe Brito Silva

Fernanda Barbosa da Silva

Carlos Henrique Câmara Saquetti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081113>


**CAPÍTULO 14..... 98**

SÍNDROME CÓLICA POR OBSTRUÇÃO DO CÓLON MENOR POR ENTEROLITÍASE EM MINI PÔNEI: RELATO DE CASO

Paloma Souza de Carvalho

Aline Engels

Roberta Somavilla

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081114>


**CAPÍTULO 15..... 106**

TOXOPLASMOSE EM GATOS: REVISÃO DE LITERATURA

Raquel Carolina Simões Siqueira

Aline Del Consulo

Andrei Kelliton Fabretti


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081115>

**CAPÍTULO 16..... 114**

ULTRASSONOGRRAFIA DO SACO DORSAL DO RÚMEN DE VACAS LEITEIRAS DE

## FAZENDAS DA REGIÃO DE LAVRAS- MG

José da Páscoa Nascimento Neto  
André Luis Mendes Azevedo Carvalho  
Natália Botega Pedroso  
Luiz Felipe Rogana Müller  
Luísa Holanda Andrade Rodrigues  
Rilary de Oliveira Mapele  
Luthesco Haddad Lima Chalfun  
Ana Carolina Chalfun de Sant'Ana  
Antônio Carlos Cunha Lacrete Júnior  
Adriana de Souza Coutinho  
Hélio Rezende Lima Neto  
Naida Cristina Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081116>

<b>SOBRE OS ORGANIZADORES .....</b>	<b>119</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>120</b>

# CAPÍTULO 14

## SINDROME CÓLICA POR OBSTRUÇÃO DO CÓLON MENOR POR ENTEROLITÍASE EM MINI PÔNEI: RELATO DE CASO

*Data de aceite: 01/11/2021*

*Data da submissão: 06 agosto de 2021.*

### **Paloma Souza de Carvalho**

Médica Veterinária  
CRMV/SC 10089  
Lages/SC

<http://lattes.cnpq.br/5986335415015537>

### **Aline Engels**

Acadêmica do curso de Medicina Veterinária no  
Centro Universitário  
UNIFACVEST  
Lages/SC

<http://lattes.cnpq.br/4077764094404471>

### **Roberta Sommavilla**

Médica Veterinária, CRMV/SC 4462, Doutora em Zootecnia, Professora Doutora do Centro Universitário UNIFACVEST e Professora Colaboradora da Universidade do Estado de Santa Catarina  
Lages/ SC

<http://lattes.cnpq.br/5731500387811223>

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi descrever um caso de síndrome cólica por obstrução do cólon menor por enterolitíase em mini pônei. Foi atendido um mini pônei macho não castrado de 6 anos e 90kg. O animal apresentava distensão abdominal severa, frequência cardíaca 68b.p.m., taquipneia, tempo de preenchimento capilar de 3seg., turgor cutâneo 5seg. (desidratação de 6-8%), motilidade intestinal reduzida, temperatura 39,2°C, anorexia e sinais de dor. O

tratamento clínico foi realizado com fluidoterapia intravenosa, leite de magnésio e bisacodil, e sorbitol, Mercepton® e flunixin meglumine. Constatou-se ausência de fezes na ampola retal e distensão intestinal intensa à palpação. Foi realizado procedimento de tiflocentese, com liberação de gás. Foi indicado cirurgia imediata, sem autorização do proprietário. Após estabilizar os sinais de dor, o animal foi solto em piquete e veio a óbito em 3horas. Na necropsia, apresentava ausência de conteúdo no estômago; intestino delgado, ceco e cólon distendidos com gás; presença de um enterólito de 160g causando obstrução total do cólon menor; mucosa do segmento afetado com congestão e petéquias na serosa. Quando o tratamento clínico preconizado para cólica em equinos não surtir efeito, a cirurgia deve ser instituída brevemente para um melhor prognóstico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abdômen agudo. Cavalos miniatura. Enterólito. Obstrução.

### **COLIC SYNDROME DUE TO OBSTRUCTION OF THE SMALLER COLON BY ENTEROLITHIASIS IN A MINI PONY: CASE REPORT**

**ABSTRACT:** The aim of this study was to describe a case of colonic syndrome due to obstruction of the small colon due to mini pony enterolithiasis. A 6-year-old, 90kg male mini pony was treated. The animal had severe abdominal distention, heart rate 68b.p.m., tachypnea, capillary filling time of 3sec., Skin turgor 5sec. (6-8% dehydration), reduced intestinal motility, temperature 39.2 ° C, anorexia, and signs of pain. The treatment performed with intravenous fluid

therapy, magnesium and bisacodyl milk, and sorbitol, Mercepton® and flunixin meglumine. There was an absence of feces in the rectal ampoule and intense intestinal distention on palpation. Tiflocentesis procedure with gas release was performed. Immediate surgery was indicated, without authorization from the owner. After stabilizing the pain signals, the animal was released into a paddock and died within 3 hours. At necropsy, there was no content in the stomach; small intestine, cecum and colon distended with gas; presence of a 160g enterolith causing total obstruction of the minor colon; mucosa of the affected segment with congestion and petechiae in the serosa. When the recommended treatment for colic in horses is not effective, surgery may be instituted shortly for a better prognosis.

**KEYWORDS:** Acute abdômen. Mini horse. Enterolith. Obstruction.

## 1 | INTRODUÇÃO

A cólica é uma doença gastrointestinal ou de outros órgãos abdominais que gera um quadro de dor, podendo ser leve, moderada ou severa. O equino manifesta mudanças no comportamento como rolar e se jogar no chão, sudorese, deitar e se levantar frequentemente ou ainda dificuldade em se locomover (MORAES; PEREIRA; INKELMANN, 2019). Nestes animais, o sistema gastrointestinal é afetado com frequência, sendo responsável por grande parte dos atendimentos clínicos e cirúrgicos relacionados a síndrome cólica (PIEREZAM *et al.*, 2009), sendo que as patologias gastrointestinais representam uma causa importante de óbito (PIEREZAM *et al.*, 2009; STIREDER *et al.*, 2020).

A etiologia da síndrome cólica tem origem multifatorial. As causas mais comuns incluem mudanças na alimentação, patologias gástricas, alimentação de baixa qualidade, estereotípias (aerofagia, morder objetos e ingerir seus pedaços), origem parasitária, características físicas, alterações fisiológicas, dentre outras (SILVA; TRAVASSOS, 2021). De forma geral, as alterações gastrointestinais envolvidas na cólica incluem sobrecarga, torções, deslocamentos, corpos estranhos, enterólitos, obstruções simples ou obstruções estrangulativas (CORRÊA *et al.*, 2006).

Os enterólitos são concreções formadas por fosfato de amônia e magnésio (estruvita) encontrados em dietas ricas em magnésio, nitrogênio e fósforo (MORAES; PEREIRA; INKELMANN, 2019). Os minerais são depositados em camadas ao redor de um núcleo que pode ser um corpo estranho localizado no intestino, levando a uma obstrução intestinal (CORRÊA *et al.*, 2006).

Determinar o diagnóstico das enfermidades que afetam com mais frequência o sistema gastrointestinal de equinos é uma ferramenta importante para os hipiatras no auxílio para o desenvolvimento de medidas de profilaxia e controle para os principais problemas identificados (STRIEDER *et al.*, 2020). Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é descrever um caso de síndrome cólica ocasionado por obstrução do cólon menor por enterolitíase em mini pônei.

## 2 | ENTEROLITÍASE EM EQUINOS

Alguns fatores que contribuem para a formação de enterólitos é a alimentação rica em alfafa e farelo de trigo. A alfafa possui seis vezes mais magnésio do que o equino necessita diariamente. Por sua vez, o farelo de trigo é um importante fator relacionado a estes cálculos, pois tem alta concentração de proteínas, fósforo e magnésio (CORRÊA *et al.*, 2006, MOTA; NASCIMENTO; ZANDONAI, 2016).

A estabulagem de equinos é outro fator importante na ocorrência de enterolitíases, pois nestes animais ocorre uma diminuição ou ausência no pastejo, resultando em hipomotilidade intestinal. O pastejo contínuo favorece o peristaltismo, diminuindo os riscos de cólica (SANTOS *et al.*, 2017).

A formação de enterólitos é mais comum ocorrer em animais com mais de quatro anos, devido ao tempo que essas concreções levam para se desenvolver (HALLOWELL, 2016). Os enterólitos comumente demoram meses ou anos para serem formados e atingem tamanhos variados. Enterólitos menores podem ser eliminados através das fezes e enterólitos maiores podem residir temporariamente no cólon maior sem causar obstrução, porém, quando o enterólito adquire um tamanho relevante e move-se pelo lúmen intestinal ocasiona obstrução (RAKESTRAW; HARDY, 2012).

Segundo Chandrasekar *et al.*, 2017, frequentemente pôneis mais velhos são mais acometidos, porém quando pôneis jovens têm sua alimentação baseada em alimentos como farelo de trigo, fornecidos a partir de restos de ração para pássaros, podem facilmente desenvolver enterólito.

Os sinais clínicos são típicos de abdômen agudo e os que se apresentam com alta incidência são frequência cardíaca aumentada (maior que 60 batimentos por minuto), dor abdominal, hipomotilidade intestinal e desidratação (COHEN; VONTUR; RAKESTRAW, 2000). Além disso, é comum que animais com enterólito apresentem em seu histórico episódios anteriores de cólica (SANTOS *et al.*, 2017).

Os sinais clínicos dependem do tamanho e forma do enterólito além da sua localização que pode ser cólon dorsal direito, flexura pélvica, cólon transverso e o cólon menor e flexura pélvica. No entanto, alguns animais podem não apresentar sinais de cólica no início do quadro (MORAES; PEREIRA; INKELMANN, 2019). Os enterólitos que possuem formato irregular frequentemente se localizam no cólon maior e ceco e, nestes casos, os equinos apresentam poucos sinais clínicos (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Outro fator importante é que o local em que o enterólito é encontrado durante a laparotomia exploratória ou necropsia não é necessariamente o local em que ele foi formado, pois a motilidade intestinal contribui para o deslocamento do cálculo no seu interior (SANTOS *et al.*, 2017). Essa movimentação pode culminar em ruptura intestinal e morte do animal (HASSEL *et al.*, 2008).

O diagnóstico de enterolitíase, em alguns casos pode ser realizado através de

palpação retal, identificando-o como uma massa compactada (NAKAMAE *et al.*, 2018). O exame de ultrassonografia transabdominal, somado as outras análises necessárias têm auxiliado de forma eficiente na determinação da escolha por uma conduta clínica ou cirúrgica em equinos com síndrome cólica (AMARAL *et al.*, 2017). Além disso, a radiografia abdominal pode demonstrar o enterólito e a tomografia computadorizada é capaz de identificar o número de enterólitos, localização exata e tamanho dos mesmos (NAKAMAE *et al.*, 2018).

O tratamento mais indicado em casos de obstrução por enteroliasas é a laparotomia exploratória, na maioria dos casos, pela linha alba. Em outros casos, pode ser necessário o acesso cirúrgico pelo flanco com o animal em estação (CORRÊA *et al.*, 2006).

### 3 | RELATO DE CASO

Foi realizado um atendimento a campo na cidade de Lages, Santa Catarina, em um mini pônei macho não castrado, de seis anos de idade, com aproximadamente 90 kg. Segundo o responsável, o animal apresentava sinais de cólica há mais de 24 horas, após comer muita silagem. Relatou que administrou ao animal 100 ml de sorbitol e 10 ml furosemida por via intravenosa.

O animal apresentou leve melhora e depois voltou a ter sinais de desconforto de forma mais intensa. Ao exame clínico, o animal apresentava distensão abdominal severa, mucosas normocoradas, frequência cardíaca de 68 batimentos por minuto, taquipneia, tempo de preenchimento capilar de três segundos, turgor cutâneo de cinco segundos (desidratação de 6-8%), motilidade intestinal reduzida em todos os quadrantes, temperatura de 39,2 °C e anorexia. Além disso, o animal apresentava sinais de dor como tentativas de deitar-se, inquietude, escavando e dando coices no abdômen. Iniciou-se o tratamento com fluidoterapia intravenosa (ringer com lactato).

Foi realizado procedimento de sondagem nasogástrica, onde não houve refluxo de conteúdo e foi adicionado água via sonda para lavagem, não havia conteúdo no estomago. Posteriormente foi adicionado leite de magnésio e 20 comprimidos de bisacodil via sonda. Foi administrado por via intravenosa diluído no soro 50 ml de sorbitol, 30 ml de Mercepton® e 10 ml de flunixin meglumine. Com a ausência de resposta positiva ao tratamento, foi realizada palpação retal e constatou-se ausência de fezes na ampola retal e distensão intestinal intensa, não sendo possível realizar uma palpação mais detalhada pelo risco de ruptura. Na sequência, foi realizado procedimento de tiflocentese ocasionando a liberação de muito gás.

Decorridas duas horas de atendimento, o animal não apresentou melhora clínica, evoluindo para sudorese, tremores musculares, mucosas cianóticas e sinais mais intensos de dor. Foi indicado cirurgia imediata, entretanto, o proprietário não autorizou devido ao custo. Após estabilizar os sinais de dor o animal foi solto em um piquete e veio a óbito cerca de três horas depois.

Na necropsia, o animal apresentava ausência de conteúdo no estomago. Intestino



delgado, ceco e colón distendidos pela presença de gás e com pouco conteúdo. Foi constatada presença de um enterólito de 160 g causando obstrução total do cólon menor (Figura 1), com formato irregular (Figura 2). Na mucosa do segmento afetado havia congestão e petéquias na porção serosa.



Figura 1 – Localização do enterólito no cólon menor, observado durante a necropsia do animal.



Figura 2 – Enterólito com formato irregular retirado após necropsia do animal.

#### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presença de enterolítase em pôneis é pouco relatada, sendo diminuta a literatura

relacionada com enterólitos. Estudos retrospectivos relatam que o fecaloma é o principal achado cirúrgico como causa de cólica nesses animais. Outros achados cirúrgicos relatados com menos frequência incluem impactiones gástricas, de jejuno e cólon, sablose, intussuscepção, infartos intestinais, enterite, colite, timpanismo cecal e encarceramento nefroesplênico (HUGHES *et al.*, 2003; HAUPT *et al.*, 2008).

Hughes *et al.* (2003) em estudo retrospectivo com onze cavalos miniatura submetidos a laparotomia exploratória em decorrência do quadro de síndrome do abdome agudo, constatou que a presença de obstrução por fecaloma foi a causa do quadro em sete animais, enquanto a presença de enterólitos foi constatada em apenas um animal. Por sua vez, Haupt *et al.* (2008), em estudo retrospectivo com 57 casos de tratamento cirúrgico da cólica em cavalos miniatura, a presença de enterólito representou apenas 1,7% dos casos, enquanto fecaloma representou 66% dos achados cirúrgicos.

Peloso *et al.* (1992), relatou um caso de obstrução ocasionado por enterólito diagnosticado em um cavalo miniatura de 68 kg e 11 meses de idade. O enterólito foi localizado no cólon dorsal direito. Foi identificado um pano de lona como núcleo e a análise química determinou que a composição da pedra era fosfato de amônio-magnésio. A localização mais comum de enterólitos no intestino é no cólon maior, cólon menor ou cólon transversal (CORREA *et al.*, 2006; SANTOS *et al.*, 2017). Entretanto, Chandrasekar *et al.* (2017) relatou um caso incomum da localização de um enterólito de 400 gramas na junção ileocecal durante a necropsia de em um pônei que veio a óbito antes de ser submetida à cirurgia.

A cirurgia de celiotomia exploratória é o tratamento mais indicado para resolução do quadro de síndrome cólica em animais não responsivos ao tratamento clínico (Haupt *et al.*, 2008). No presente relato, a realização do procedimento foi impossibilitada pela não autorização do proprietário. A realização dessa cirurgia a campo torna-se inviável pelo alto risco de contaminação, sendo este um ponto limitante no atendimento da síndrome do abdome agudo a campo. Os processos obstrutivos causados por enterólitos ou corpos estranhos apresentam prognóstico favorável quando submetidos ao tratamento cirúrgico logo que determinada sua necessidade (CORRERA *et al.*, 2006).

Hughes *et al.* (2003), cita que cavalos miniatura com obstruções sem comprometimento vascular tendem a ter um bom prognóstico quando submetidos a laparotomia exploratória. A sobrevivência em longo prazo após o procedimento é maior em cavalos miniatura, porque as lesões isquêmicas que possuem um pior prognóstico e a laminite ocorrem com menos frequência nesses animais (Haupt *et al.*, 2008). De acordo com o exposto, no atual caso relatado embora o animal não tenha sido submetido à cirurgia, na necropsia foi possível visualizar que a presença do enterólito no cólon menor gerou uma obstrução total e conseqüentemente isquemia do segmento afetado, fato que pode ter contribuído para pior prognóstico do animal e óbito.

## 51 CONCLUSÃO

A síndrome cólica acomete os equinos com frequência, pondo em risco a vida do animal. A resolução do quadro pode ser clínica ou cirúrgica. Nos casos em que o tratamento clínico preconizado para síndrome cólica em equinos, composto por fluidoterapia, sondagem nasogástrica, tiflocentese, enterocentese e terapia medicamentosa não surtir efeito, o tratamento cirúrgico deve ser instituído brevemente para um melhor prognóstico.

Embora o histórico, os sinais clínicos e exames complementares auxiliem na busca dos diagnósticos diferenciais, a etiologia é muito variável. Esse fato dificulta o diagnóstico da causa exata do quadro. Desta forma, em muitos casos o diagnóstico definitivo só é identificado através da cirurgia de laparotomia exploratória ou através da necropsia. O encaminhamento cirúrgico para um local adequado, ainda não é uma realidade em todas as regiões. Desta forma, conclui-se que tornar esse serviço mais acessível auxiliaria no melhor prognóstico dos animais. Além disso, é necessário dar maior atenção ao monitoramento dos animais, manejo, implementar uma rotina de exercícios, alimentação e consumo hídrico adequados a fim de prevenir ou reduzir a ocorrência da patologia.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, C. H.; OLIVEIRA, D. C.; DORNBUSH, P. T.; DECONTO, I.; FROES, T. R. Utilização da ultrassonografia transabdominal para auxílio propedêutico em equinos com Síndrome Cólica: Relato de Casos. **Veterinária e Zootecnia**, v.24, n. 3, p. 525-537, 2017.

CHANDRASEKAR, M.; SENTHIL KUMAR, G.; GOWRI, B.; POTHAPPAN, P.; SRIDHAR, R.; PRATHABAN, S. An unusual case of colic in a pregnant shetland pony: a report. **Indian Veterinary Journal**, v.94, n.4, p.74-75, 2017.

COHEN, N. D.; VONTUR, C. A.; RAKESTRAW, P. C. Risk factors for enterolithiasis among horses in Texas. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.216, n.11, p.1787-94, 2000.

CORRÊA, R. R.; ZOPPA, A. L. V.; SILVA, L. C. L. C.; FERNANDES, W. R.; BACCARIN, R. Y. A.;

CRUZ, R. S. F.; FANTONI, D. T. Estudo retrospectivo dos casos de enterolitíase e corpo estranho em intestino grosso de equinos, no período de janeiro de 1993 a janeiro de 2003. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.43, n.2, p.242-249, 2006.

HALLOWELL, G. D. Medical management of large colonic impactions. **Equine Veterinary Education**, v.29, n.7, p.385-390, 2016.

HASSEL D. M.; ALDRIDGE B. M.; DRAKE C. M.; SNYDER J. R. Evaluation of dietary and management risk factors for enterolithiasis among horses in California. **Research in Veterinary Science**, v.85, n.3, p.476-480, 2008.

HAUPT, J. L.; MCANDREWS, A. G.; CHANEY, K. P.; LABBE, K. A.; HOLCOMBE S. J. Surgical treatment of colic in the miniature horse: A retrospective study of 57 cases (1993-2006). **Equine Veterinary Journal**, v.40, n.4, p.364-367, 2008.

HUGHES, K. J. DOWLING, B. A.; MATTHEWS, A. A.; DART, A. J. Results of surgical treatment of colic in miniature breed horses: 11 cases. **Australian Veterinary Journal**, v.81, n.5, p. 260-264, 2003.

MORAES, V. F.; PEREIRA, R. C. F.; INKELMANN, M. A. Enterolitíase e peritonite em um equino da raça crioula: Relato de caso. **XX Jornada de Extensão**. p.1-5, 2019.

MOTA, R. G.; NASCIMENTO, E. E.; ZANDONAI, R. G. Formação de enterólito em cólon menor de equino a partir de fragmentos de cochos de concreto e pedra britada: Relato de caso. **Pubvet**, v.10, n.11, p.835-838, 2016.

NAKAMAE, Y.; ISHIHARA, A.; ITOH, M.; YANAGAWA, M.; SASAKI, N.; YAMADA, K. Displacement of the large colon in a horse with enterolithiasis due to changed positions observed by computed tomography. **Journal of Equine Science**, v.29, n.1, p.9-13, 2018.

OLIVEIRA, A. R.; ALEXANDRE, N. A.; ALVES, R. M.; VIANA, T. V. L.; CARVALHO, L. L.; MELO, I. H. S.; NASCIMENTO, M. R.; COSTA, M. L.; MARIANI, O. M.; BARROS, J. C.; STUPAK, E. C.; CINTRA, C. A.; CASAS, V. F.; DIAS, F. G. G.; PEREIRA, L. F. Enterolitíase em equino senil. **Revista Investigação Medicina Veterinária**, v.14, n.6, p.109-112, 2015.

PIEREZAN, F.; RISSI, D. R.; RECH, R. R.; FIGHERA, R. A.; BRUM, J. S.; BARROS, C. S. L. Achados de necropsia relacionados com a morte de 335 equinos: 1968-2007. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v.29, n.3, p.275-280, 2009.

RAKESTRAW, P. C.; HARDY, J. **Large intestine**. In: AUER, J. A., STICK, J. A. Equine surgery. 3.ed. St. Louis: Saunders Elsevier, p.436-478, 2012.

SANTOS, A. C.; CURCIO, B. R.; FINGER, I. S.; CASTRO JÚNIOR, J.; NOGUEIRA, C. E. W. Enterolitíase em equinos da raça crioula. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.485, p.1-5, 2017.

SILVA, J.; TRAVASSOS, A. E. V. **Cólica Equina: revisão de literatura**. **Diversitas Journal**, v.6, n.1, p.1721-1732, 2021.

STRIEDER, F. T.; KIST, N. A.; BERNARDI, E. L.; LIMA, L. S.; KONRADT, G.; BASSUINO, D. M. Patologia de Equinos: Achados Macroscópicos de Equinos Necropsiados em 2020. **Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v.8, n.1, p.25-37, 2020.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agenesia 18

Alergia 17

Análises 30, 43, 53, 100

### B

Bovinocultura leiteira 115

### C

Cachorro 55

Cão 4, 11, 17, 18, 19, 27, 64, 66, 87

Celiotomia 102

Cirurgia 5, 21, 22, 23, 26, 27, 44, 45, 50, 59, 61, 64, 66, 67, 68, 73, 75, 76, 77, 78, 87, 94, 95, 97, 100, 102, 103

Claudicação 86

Comportamento 5, 6, 7, 53, 56, 75, 82, 84, 85, 87, 98

Corpo estranho 98, 103

### D

Dermatopatia 57

Dermatopatias 13, 16, 17

### E

Equinos 37, 77, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 104

Esporte 83

### F

Felinos 50, 77, 105, 106, 109

### G

Gatos 6, 12, 17, 41, 42, 43, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 56, 76, 77, 78, 105, 106, 107, 108, 109, 111

### H

Histopatológico 14, 43, 46, 47, 49, 65

### K

Keywords 5, 9, 13, 18, 29, 42, 52, 58, 64, 79, 85, 93, 98, 106, 115

## **L**

Liver 5

## **M**

Morfologia 15, 28, 30, 88

## **P**

Pálpebras 65

Performance 1, 3

## **R**

Radiografias 24

## **V**

Valor nutricional 91

Veado 37, 38, 39, 77

## **Z**

Zoonose 105, 106, 109




# *A subsistência da medicina veterinária e sua preservação 3*

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 


[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 


[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 



# *A subsistência da medicina veterinária e sua preservação 3*

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 