



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS SOUSA
BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Kenikywaynne Kerowayne Felix do Nascimento

**HISTEROCELE GRAVÍDICA ASSOCIADA A HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM
CADELA**

SOUSA-PB

2022

Kenikywayne Kerowayne Felix do Nascimento

HISTEROCELE GRAVÍDICA ASSOCIADA A HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM CADELA

Monografia apresentada como parte das exigências para a conclusão do Curso de Especialização em Medicina Veterinária do Instituto Federal da Paraíba, Campus Sousa.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Fabrícia Geovânia Fernandes Filgueira

SOUSA-PB

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Milena Beatriz Lira Dias da Silva – Bibliotecária CRB 15/964

N244h Nascimento, Kenikywaynne Kerowaynne Felix do.
Histerocele gravídica associada a hérnia diafragmática em
cadela / Kenikywaynne Kerowaynne Felix do Nascimento, 2022.

21 p.: il.

Orientadora: Profa. Dra. Fabrícia Geovânia Fernandes Filgueira.
TCC (Especialização em Medicina Veterinária) - IFPB, 2022.

1. Canino. 2. Ensino em saúde. 3. Gravidez – útero. 4. Trauma
torácico. I. Filgueira, Fabrícia Geovânia Fernandes. II. Título.

IFPB Sousa / BC

CDU 619



ATA 2/2023 - CCEMV/CPG/DES/DDE/DG/SS/REITORIA/IFPB

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos dias 24 de maio de dois mil e vinte e dois, realizou-se a sessão pública de defesa do trabalho de conclusão de curso intitulado "HISTEROCELE GRAVÍDICA ASSOCIADA A HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM CADELA", apresentado por **Kenikywayne Kerowayne Felix do Nascimento**, discente, com matrícula 202018940006 do Curso de especialização em Medicina Veterinária, área de Clínica Médica de Pequenos Animais. Os trabalhos foram iniciados às **13:40** pela **Dra. Fabricia Geovânia Fernandes Filgueira**, orientadora, presidente da banca examinadora, e constituída pelos seguintes professores:

Professora Dra. Ana Lucélia de Araújo

Professora Dra. Lisanka Ângelo Maia

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo da monografia, passou à arguição do candidato. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pelo aluno, tendo sido atribuída a nota final 100.

Proclamados os resultados pela presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu, **Dra. Fabricia Geovânia Fernandes Filgueira**, mat. SIAPE 2336498, lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

Sousa (PB), 24 de Maio de 2022

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fabricia Geovania Fernandes Filgueira**, MEDICO VETERINARIO, em 17/02/2023 13:41:59.
- **Ana Lucelia de Araujo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 17/02/2023 14:17:03.
- **Lisanka Angelo Maia**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/02/2023 09:12:13.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/02/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 391659
Verificador: 5e13ce7cf4
Código de Autenticação:



AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar à Deus, por ser a essência da minha vida, meu guia, autor do meu destino, aquele que me dá forças e coragem, iluminando meus caminhos. Sem fé em Deus eu nada seria!

À minha família, por toda confiança e amor incondicional. Meus pais, Maria Altair Felix do Nascimento e Damião Tarcísio do Nascimento, pelo infinito amor, apoio e carinho. Obrigada pelo permanente incentivo e pela formação que me permitiram adquirir. Às minhas irmãs, Kerolly Kedma Felix do Nascimento e Kellyma Kellashin Felix do Nascimento, sempre companheiras, não mediram esforços para que eu alcançasse esta etapa da minha vida.

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Fabrícia Geovânia Fernandes Filgueira, por ter aceito embarcar na minha orientação sem ser sua área de especialização, mas que ainda assim pôde contribuir na minha formação com as suas experiências. Obrigada pelo apoio às decisões tomadas, por todo acolhimento, ajuda e incentivo.

Aos professores da banca examinadora, pelos ensinamentos ao longo dessa jornada acadêmica e disposição em fazer parte desta avaliação.

Aos meus amigos da especialização: Mariana, Cláudia, Juliana Ferreira, Isabela, Carol, Émerson, Katarine, Kiara, Luan, Jorge e Juliana Maria. Obrigada por toda ajuda e companheirismo durante essa jornada. Vocês são excelentes profissionais e pessoas iluminadas que levarei por toda a minha vida. Também sou grata aos técnicos e terceirizados que contribuíram e deram auxílio ao longo desse processo.

Por último, mas não menos importante, agradeço a todos os animais a quem tive o prazer de ajudar e por terem servido de fonte de inspiração. A cada dia noto cada vez mais o quanto amo ter seguido esse caminho. Que a minha vida sirva para salvar outras vidas!

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exame ultrassonográfico abdominal de cadela visibilizando a presença de feto uterino.....	11
Figura 2 - Imagens de trans-operatório em cadela com histerocele associada a hérnia diafragmática. A, B. Visualização de parte uterina dentro do tórax através de ruptura diafragmática.	11
Figura 3 - (A, B) Abertura da hérnia diafragmática e comunicação entre tórax e abdomen. (C, D) Atelectasia pulmonar.	12
Figura 4 - (A, B) Presença de cálculos na pelve renal esquerda e urólitos medindo de 0,2 a 0,6 cm. (C, D) Fígado com características de cirrose. Vesícula biliar e ducto colédoco distendida. (E) Fetos natimortos.	13

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

% - Porcentagem

BPM - Batimentos por minuto

CMPA - Clínica Médica de Pequenos Animais

FC - Frequência cardíaca

FR - Frequência respiratória

HV-ASA - Hospital Veterinário Adílio Santos Azevedo

IFPB - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

IV - Intravenosa

OSH - Ováriosalpingohisterectomia

RPM - Respirações por minuto

SC - Subcutâneo

SPO₂ - Saturação periférica de oxigênio

SRD - Sem Raça Definida

TPC - Tempo de preenchimento capilar

SUMÁRIO

RESUMO	08
ABSTRACT	09
RESUMEN	09
INTRODUÇÃO	09
METODOLOGIA.....	10
RELATO DE CASO	10
RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
ANEXOS	18

Histerocele gravídica associado a hérnia diafragmática em cadela

Hysterocele gravidarum associated with diaphragmatic hernia in a female dog

Histerocele gravida asociado a hernia diafragmatica en una perra

Recebido: 17/05/2022 | Revisado: 12/06/2022 | Aceito: 14/06/2022 | Publicado: 15/06/2022

Kenikywayne Kerowayne Felix do Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4115-7832>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil
E-mail: keniwane95@gmail.com

Fabrcia Geovânia Fernandes Filgueira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8062-4697>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil
E-mail: fabricia.filgueira@ifpb.edu.br

Isabela Calixto Matias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0548-1125>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil
F-mail: isabelacm.vet@gmail.com

Lisanka Ângelo Maia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2471-5700>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil
E-mail: lisanka.maia@ifpb.edu.br

Juliana Ferreira da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8956-523X>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil
E-mail: juliana.vetpb@gmail.com

Katarine de Souza Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9609-3517>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil
E-mail: katarinemv@gmail.com

Emerson Timóteo de Alcântara

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3722-8135>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil
F-mail: meson.alcantara@gmail.com

Kiara Jéssica de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2797-0993>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil
E-mail: kiara.kjmo@gmail.com

Jorge Domingos da Silva Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3909-0598>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil
E-mail: jdsl.sj@gmail.com

Luan Aragão Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2108-391X>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil
E-mail: luan.veterinaria@gmail.com

Resumo

O objetivo deste trabalho é relatar o caso de uma cadela com histerocele gravídica associada a hérnia diafragmática. O animal apresentava sinais clínicos de dispneia, taquipneia, ausculta cardíaca abafada, presença de secreção de coloração esverdeada na vulva e algia moderada à palpação abdominal. Foi realizado exame ultrassonográfico baseado na suspeita clínica de parto distócico, sendo constatada a presença de dois fetos viáveis. Porém dado o histórico do animal, piora e gravidade do quadro clínico, o animal foi encaminhado imediatamente para realização de procedimento cirúrgico de cesárea. Após acesso à cavidade abdominal e tentativa de retração dos cornos uterinos, houve dificuldade para exposição, sendo necessário realizar o aumento da incisão em sentido cranial. Com isso, foi evidenciada a presença de ruptura diafragmática com parte das alças intestinais, rim direito e útero gravídico na cavidade torácica. Durante o procedimento a paciente apresentou uma parada cardiorrespiratória e veio a óbito.

Assim, optou-se pela necropsia, que revelou hérnia diafragmática, parto distócico e atelectasia pulmonar com consequente insuficiência respiratória. Conclui-se que é de suma importância a correção cirúrgica das hérnias diafragmáticas em caráter emergencial e, nos casos em que há gestação concomitante, a gravidade dos efeitos tornam o prognóstico ruim.

Palavras-chave: Canino; Ensino em saúde; Prenhez; Trauma torácico; Útero.

Abstract

The objective of this study is to report the case of a female dog with hysterocele gravidarum associated with diaphragmatic hernia. The animal presented clinical signs of dyspnea, tachypnea, muffled cardiac auscultation, presence of greenish secretion in the vulva and moderate pain on abdominal palpation. An ultrasound examination was performed based on the clinical suspicion of dystocic delivery, and the presence of two viable fetuses was confirmed. However, given the animal's history, worsening and severity of the clinical condition, the animal was immediately referred for a surgical procedure for cesarean section. After accessing the abdominal cavity and attempting to retract the uterine horns, exposure was difficult, and it was necessary to increase the incision in a cranial direction. Thus, the presence of diaphragmatic rupture with part of the intestinal loops, right kidney and gravid uterus in the thoracic cavity was evidenced. During the procedure, the patient had a cardiorespiratory arrest and died. Thus, necropsy was chosen, which revealed diaphragmatic hernia, dystocic delivery and pulmonary atelectasis with consequent respiratory failure. It is concluded that the surgical correction of diaphragmatic hernias on an emergency basis is of paramount importance and, in cases where there is concomitant pregnancy, the severity of the effects makes the prognosis bad.

Keywords: Canine; Chest trauma; Health teaching; Pregnancy; Uterus.

Resumen

El objetivo de este estudio es reportar el caso de una perra con histerocele gravídico asociado a hernia diafragmática. El animal presentó signos clínicos de disnea, taquipnea, auscultación cardíaca amortiguada, presencia de secreción verdosa en la vulva y dolor moderado a la palpación abdominal. Ante la sospecha clínica de parto distócico se realizó ecografía y se confirmó la presencia de dos fetos viables. Sin embargo, dados los antecedentes del animal, el empeoramiento y la gravedad del cuadro clínico, el animal fue remitido de inmediato para un procedimiento quirúrgico de cesárea. Tras acceder a la cavidad abdominal e intentar retraer los cuernos uterinos, hubo dificultad para exponerlos, siendo necesario aumentar la incisión en sentido craneal. Así, se evidenció la presencia de ruptura diafragmática con parte de asas intestinales, riñón derecho y útero grávido en cavidad torácica. Durante el procedimiento, el paciente tuvo un paro cardiorrespiratorio y falleció. Por lo tanto, se optó por la necropsia, que reveló hernia diafragmática, parto distócico y atelectasia pulmonar con consecuente insuficiencia respiratoria. Se concluye que la corrección quirúrgica de las hernias diafragmáticas de forma urgente es de suma importancia y, en los casos en que existe un embarazo concomitante, la gravedad de los efectos hace que el pronóstico sea desfavorable.

Palabras clave: Canino; Embarazo; Enseñanza en salud; Trauma torácico; Útero.

1. Introdução

O trauma torácico é uma afecção comum em pequenos animais, podendo corresponder a 10% das lesões desse tipo e são causadas sobretudo, por acidentes automobilísticos, brigas entre animais, quedas, objetos penetrantes e armas de fogo (Rampazzo et al., 2013). A hérnia diafragmática ocorre quando há ruptura da musculatura diafragmática, permitindo a passagem de algumas vísceras abdominais para a cavidade torácica (Cunha et al., 2019). Tal tipo de hérnia pode ocorrer por natureza congênita ou surgir de forma adquirida, sendo esta última decorrente principalmente de traumas (Minihan et al., 2004; Fossum, 2014).

Em casos de hérnia diafragmática, comumente a ordem decrescente de frequência dos órgãos herniados são respectivamente: o fígado, intestino delgado, estômago, baço, omento, pâncreas, cólon, ceco e útero (Matheus et al., 2013). Nos casos em que o útero se encontra no tórax, denomina-se de histerocele. A histerocele caracteriza-se pela presença parcial ou total do útero como conteúdo de hérnias diafragmáticas, inguinais, umbilicais e ventrais, sendo considerada rara em fêmeas domésticas. Em cadelas, sua maior incidência ocorre no terço final da gestação e em hérnias inguinais com útero gravídico (Neto et al., 2021; Muller, 2022).

Fatores como traumatismos, presença de fetos gigantes e sobrecarga fetal, favorecem o surgimento dessa patologia. O prognóstico é de reservado a ruim, porém caso o animal sobreviva ao período pós-operatório imediato (12 a 24 horas), o

prognóstico é bom e a hipótese de recidiva é incomum (Fossum, 2007). É indicado como método terapêutico para os casos e que a fêmea se encontra prenhe, a realização da cesariana, ovariossalpingohisterectomia (OSH) ou caso esteja no estágio inicial de prenhez, a redução cirúrgica da hérnia e reposição do útero à sua localização normal (Toniollo & Vicente, 2003).

Devido à grande frequência de animais prenhes que chegam para atendimento emergencial na clínica médica de pequenos animais em decorrência a complicações no momento do parto, objetiva-se através desse trabalho relatar o caso de histerocele associada a hérnia diafragmática em paciente com diagnóstico presuntivo de parto distócico.

2. Metodologia

O presente artigo trata-se de um estudo de relato de caso, conforme metodologia adaptada de Lima et al. (2022), onde há a descrição de um caso clínico sobre histerocele gravídica diafragmática em paciente canino atendido no Hospital Veterinário Adílio Santos Azevedo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, campus Sousa (HV-ASA/IFPB), localizado na região do Alto Sertão Paraibano. A abordagem desse estudo foi realizada por método qualitativo, cujos dados foram organizados de modo descritivo, de acordo com Pereira et al. (2018).

As informações referentes ao animal foram obtidas a partir da ficha clínica do setor de Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA) do HV-ASA/IFPB, que incluem dentre os dados: anamnese, avaliação clínica geral e específica, realização de exames complementares e terapêutica efetuada. Não houve registro do comitê de ética, visto que não foi realizada experimentação na paciente do presente trabalho. Para a realização do estudo de caso foi feito levantamento bibliográfico para embasamento científico através de busca por periódicos nacionais e internacionais, assim como capítulos de livros, em bases de dados indexadas como Scielo, PubMed e Google acadêmico.

3. Relato de caso

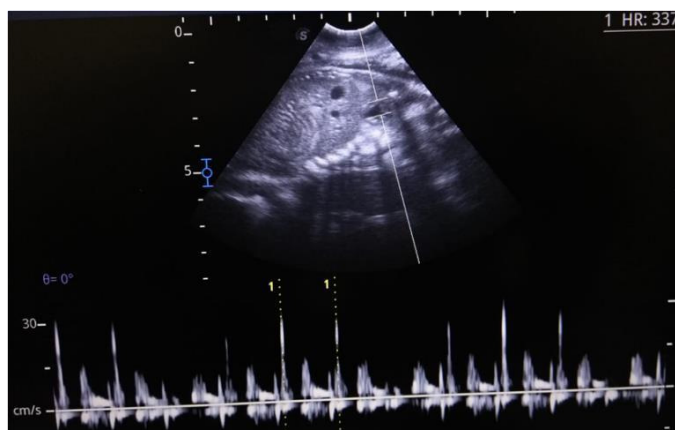
Foi atendida no HV-ASA/IFPB uma cadela, sem raça definida (SRD), pesando 11,08 kg, adulta, com suspeita clínica de parto distócico. Durante a anamnese o responsável relatou que a paciente era animal errante, tendo sido resgatada da rua uma vez que perdeu os filhotes e estava sem se alimentar e ingerir água.

O responsável não soube informar há quanto tempo a cadela havia entrado em trabalho de parto e se conseguiu expulsar algum feto, porém estava apresentando secreção de coloração esverdeada pelo canal vaginal. Relatou que as fezes e urina do animal estavam normais e quando questionado sobre a possibilidade de ocorrência de trauma sofrido pela paciente, relatou que há muito tempo a mesma foi atropelada, apresentou poucas lesões, mas se recuperou do episódio.

À inspeção o animal apresentava-se apático, com caquexia, presença de ectoparasitas e pelos opacos. Ao exame físico apresentou mucosas normocoradas, frequência cardíaca (FC) de 188 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) de 60 movimentos por minuto (mpm), tempo de preenchimento capilar (TPC) maior que 5'', com grau de desidratação de 15%, pulso periférico forte, linfonodos sem alterações e temperatura retal 37,5 °C. A cadela estava em lactação, apresentou ausculta respiratória limpa, ausculta cardíaca abafada, dispneia, presença de secreção de coloração esverdeada na vulva, algia moderada à palpação abdominal e onicogribose.

Foi instituída fluidoterapia intravenosa com NaCl a 0,9%, tricotomia do abdômen e o animal foi encaminhado para a realização de exame ultrassonográfico da região abdominal, dada a suspeita clínica de distocia. Ao exame ultrassonográfico foi sugerida a presença de pelo menos dois fetos viáveis com FC de 337 bpm (Figura 1). Ao decorrer do exame não foi possível a visualização do rim direito e ainda, durante a realização da ultrassonografia, notou-se que quando o animal estava em decúbito dorsal, apresentou aumento da dispneia e taquipneia.

Figura 1. Exame ultrassonográfico abdominal de cadela visibilizando a presença de feto uterino.

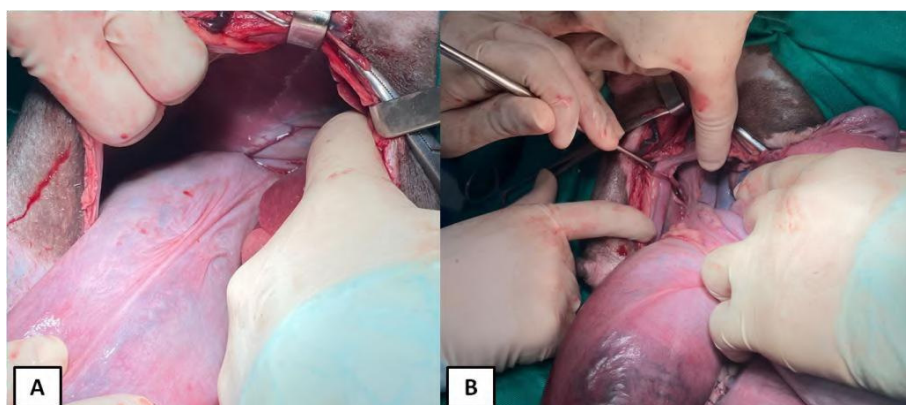


Fonte: HV-ASA/IFPB.

Devido ao histórico do animal, piora e gravidade do quadro clínico, foi imediatamente encaminhada ao centro cirúrgico a fim de que fosse realizada a cesárea. Foi utilizado para antibioticoterapia profilática metronidazol 0,5% na dose de 15 mg/kg por via intravenosa (IV) e como antiinflamatório cetoprofeno 1% na dose de 1 mg/kg por via subcutânea (SC). Para a indução anestésica foi administrado Propofol 1% na dose de 4 mg/kg IV. Efetuou-se a intubação endotraqueal com sonda nº 6,0, para a manutenção anestésica utilizou-se mistura de isoflurano e oxigênio 100% através de anestesia inalatória, sendo realizada ainda a anestesia local epidural com lidocaína 2% com vasoconstritor, levobupivacaína 0,75% na dose de 0,25 ml/kg (sendo 2/3 de lidocaína e 1/3 de levobupivacaína), associados a tramadol 5% na dose de 1 mg/kg. Durante o transoperatório foram avaliadas a cada 15 minutos FC, FR, temperatura corpórea e saturação periférica de oxigênio (SPO₂).

O procedimento cirúrgico foi iniciado através de incisão retroumbilical mediana, incidindo pele, subcutâneo e linha alba (celiotomia), e após acesso à cavidade abdominal e tração dos cornos uterinos, houve dificuldade para exposição, sendo necessário realizar ampliação da incisão em sentido cranial. Com isso, foi evidenciada a presença de ruptura diafragmática do lado direito com abertura de aproximadamente 6 cm e parte das alças intestinais, rim direito e corno uterino direito grávidico (com um feto) herniados (Figura 2).

Figura 2. Imagens de trans-operatório em cadela com histerocele associada a hérnia diafragmática. A, B. Visualização de parte uterina dentro do tórax através de ruptura diafragmática.



Fonte: HV-ASA/IFPB.

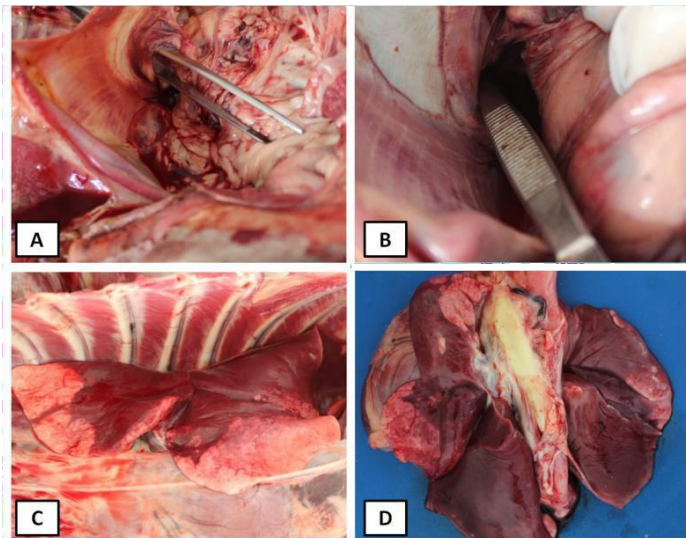
Durante a realocação dos órgãos para a cavidade abdominal a paciente ficou descompensada, sendo feita instantaneamente a sutura da musculatura diafragmática com fio poliglactina 910 2-0 em padrão simples contínuo. Porém,

durante a sutura, o animal apresentou parada cardiorrespiratória sendo feito o procedimento de reanimação com doxapram 0,1% (1 mL), adrenalina 0,1% na dose de 1 mg/kg, massagem torácica e ventilação durante 20 minutos de intervenção, mas sem sucesso com consequente óbito do animal.

Dessa forma, o mesmo foi encaminhado à necropsia onde foi realizado o exame anatomopatológico. Na descrição macroscópica geral foi constatado estado corporal ruim, presença de ectoparasitas, mucosas oral e ocular pálidas, presença de conteúdo verde enegrecido ao redor da vagina e aderidos aos pelos da região perianal. No sistema hemolinfopoiético havia baço aumentado de tamanho, com bordas arredondadas e discretas placas siderofibróticas em sua extremidade. Além disso, os linfonodos hepatogástricos estavam aumentados de tamanho.

No sistema músculo-esquelético havia abertura no diafragma de aproximadamente 4x2,5 cm de diâmetro, adjacente a coluna vertebral, parcialmente suturada, e com aderência adjacente de gordura intra-abdominal e filamentos de fibrina. No sistema respiratório havia a presença de aproximadamente 30 ml de sangue na cavidade torácica. Pulmão diminuído de tamanho, com áreas extensas de atelectasia dos lobos pulmonares (Figura 3).

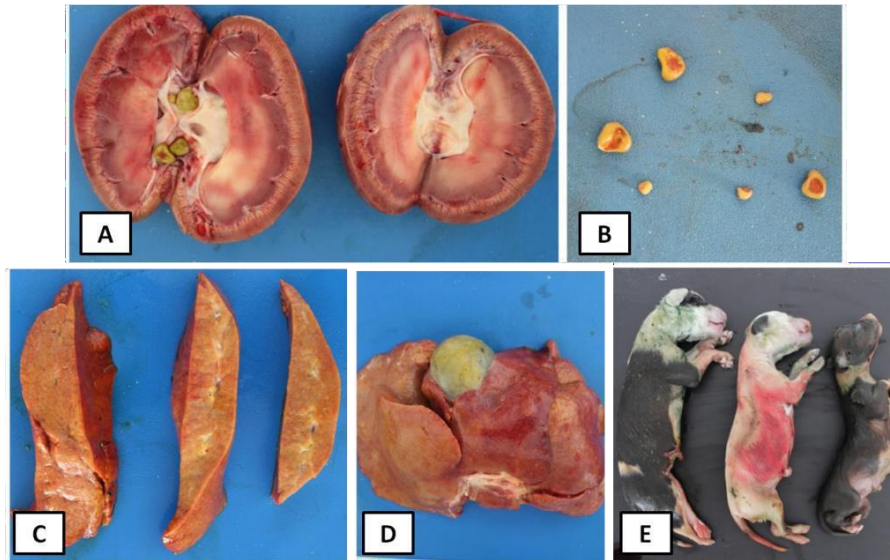
Figura 3. (A, B) Abertura da hérnia diafragmática e comunicação entre tórax e abdomen. (C, D) Atelectasia pulmonar.



Fonte: HV-ASA/IFPB.

Para o sistema urinário os rins estavam com a superfície subcapsular avermelhada, com presença de seis cálculos esverdeados na pelve renal do rim esquerdo, estando a pelve parcialmente distendida. Os cálculos, o menor medindo 0,2 cm e maior medindo 0,6 cm de diâmetro (Figura 4 - A,B). No sistema digestório o fígado estava diminuído de tamanho, com coloração amarelo alaranjado, com superfície irregular, com múltiplos nódulos elevados da superfície capsular. Vesícula biliar e ducto colédoco distendida com bile enegrecida e espessa (Figura 4 - C,D). No sistema genital, o útero apresentava um feto natimorto, em placenta, recoberto por líquido esverdeado no corno uterino esquerdo, e incisão de aproximadamente 5 cm no corno uterino direito. Ambos os 3 fetos estavam com pulmão difusamente atelectásico (Figura 4 - E).

Figura 4. (A, B) Presença de cálculos na pelve renal esquerda e urólitos medindo de 0,2 a 0,6 cm. (C, D) Fígado com características de cirrose. Vesícula biliar e ducto colédoco distendida. (E) Fetos natimortos.



Fonte: HV-ASA/IPPB.

Estômago com mucosa pálida e discreto conteúdo enegrecido aderido a mucosa. A mucosa do intestino encontrava-se difusamente recoberta por sangue e melena, além de moderada quantidade de parasitos cestódeos, morfologicamente semelhantes a *Dipylidium caninum*. Os sistemas cardiovascular, nervoso e endócrino não apresentaram alterações macroscópicas. Em suma, ao exame anatomopatológico (macroscópico) o animal apresentou hérnia diafragmática na antimeria direita do tórax, cirrose hepática, cálculo renal e insuficiência respiratória.

Na descrição microscópica do exame anatomopatológico, foi constatada atelectasia pulmonar difusa acentuada, onde foi possível observar difuso colapso (colabamento) dos alvéolos pulmonares, por vezes formando fendas, além de áreas multifocais moderadas de material fortemente eosinofílico recobrimdo parcialmente a superfície dos alvéolos (membranas hialinas). Observou-se também congestão acentuada de capilares alveolares e vasos sanguíneos, associada a discreta leucocitostase.

Em fígado, o achado foi correspondente a insuficiência hepática crônica multifocal a coalescente moderada. As alterações encontradas nesse órgão correponderam a múltiplos nódulos de regeneração e acentuada proliferação de tecido conjuntivo fibroso (fibrose), associada a proliferação de células epiteliais de ductos biliares, formando pontes do tipo portal/portal substituindo, e por vezes comprimindo hepatócitos adjacentes. Por vezes, nos centros desses nódulos, havia áreas multifocais de degeneração de hepatócitos, caracterizadas pela vacuolização citoplasmática intensa (macrovacuolar) e deslocamento nuclear para periferia. Adicionalmente, em meio ao tecido fibroso, observou-se áreas multifocais de moderado infiltrado inflamatório misto, composto de plasmócitos, linfócitos, macrófagos e raros neutrófilos. Observou-se também discreta congestão de vasos sanguíneos e sinusóides hepáticos.

Nos rins havia degeneração tubular multifocal a coalescente discreta, associada a cistos de retenção urinária e cilindros hialinos. A degeneração das células epiteliais dos túbulos contorcidos proximais, caracterizaram-se pela vacuolização citoplasmática e tumefação celular. Observou-se também discreta congestão de vasos sanguíneos do interstício e capilares glomerulares.

No intestino, a avaliação microscópica demonstrou necrose e hemorragia multifocal discreta. Tal alteração se apresentou através de áreas multifocais a coalescentes de perda parcial da mucosa, caracterizada pela necrose de vilosidades, associada a moderada hemorragia, material eosinofílico fibrilar (fibrina) e debris celulares. Por fim, o corno uterino

demonstrou a presença de necrose e hemorragia endometrial focalmente extensa, acentuada. Tal alteração foi definida por necrose extensa das glândulas da túnica mucosa, com desprendimento para o lúmen, associada a material eosinofílico fibrilar (fibrina) e áreas multifocais a coalescentes de acentuada hemorragia e congestão de vasos sanguíneos distribuídas na túnica mucosa

Face ao exposto, com a realização da necropsia, foi constatado os diagnósticos definitivos para a paciente de hérnia diafragmática, parto distócico e atelectasia pulmonar com consequente insuficiência respiratória.

4. Resultados e Discussão

Com o acesso à cavidade abdominal através do procedimento cirúrgico e realização do exame anatomopatológico, pode-se confirmar de que o caso se trata de uma hérnia diafragmática uma vez que os achados corroboram com a definição dada por Cunha et al. (2019), em que há a presença de ruptura diafragmática com comunicação entre as cavidades torácica e abdominal, com consequente presença de órgãos abdominais deslocados para o tórax.

Considerando-se o histórico do animal em questão de que esse não havia sofrido trauma recente à consulta clínica, mas que sofreu acidente automobilístico há muito tempo, acredita-se que após esse episódio o animal permaneceu cronicamente com a lesão conseguindo se adaptar bem. Porém, com o quadro gestacional, há a possibilidade de que o útero tenha se deslocado à cavidade torácica devido ao desenvolvimento dos fetos e a ruptura tenha se dado por esforço na tentativa de expulsá-los.

Conforme o responsável pela paciente relatou, o animal se recuperou bem do trauma antigo que sofreu, o que pode ser justificado pela manifestação de sinais clínicos discretos como dispneia leve e intolerância ao exercício, conforme Ricco & Graham (2007) citam, alguns animais podem apresentar quadros inicialmente menos intensos e permanecerem com a lesão sem comprometimento cardiorrespiratório importante.

O fato da paciente ser animal errante contribuiu para a ocorrência antiga do trauma automobilístico, o que corrobora com Silva et al. (2020) quando citam que animais de rua ou semi-domiciliados estão propensos a vivenciar transtornos que vão desde leves agressões entre animais até situações mais graves que incluem mordeduras e acidentes automobilísticos, adicionalmente ao fato de que não há controle reprodutivo de animais sem tutores. Por essa razão, optou-se pela escolha da conduta terapêutica em realizar a cesariana com posterior procedimento de ovariossalpingohisterectomia (OSH). Além disso, a presença de secreção vaginal de coloração esverdeada, que indica a presença de uteroverdina, sugere deslocamento da placenta e necessidade de cesariana imediata (Rocha & Arias, 2020).

O diagnóstico de histerocele gravídica intratorácica se dá porque além de parte das alças intestinais e rim direito, o animal também apresentava um seguimento de corno uterino gravídico com um feto herniados, sendo a presença total ou parcial desse órgão em uma hérnia a condição para que receba a denominação de histerocele. Essa condição corrobora com os achados de Neto et al. (2021) que relata a presença de estômago, baço, omento, alças intestinais e útero gravídico em seu caso.

Os sinais clínicos apresentados de dispneia, taquipneia e ausculta cardíaca abafada são condizentes com o quadro de hérnia diafragmática. A ocorrência de gestação em animais portadores de hérnia diafragmática crônica pode agravar sobremaneira sua condição clínica, sobretudo pelo crescente aumento da pressão intra-abdominal resultante do crescimento fetal (Prado et al., 2013; Cavalcanti et al., 2017). Por esse motivo, dentre os achados de necropsia descritos, está a atelectasia pulmonar e consequente insuficiência respiratória.

Durante a necropsia verificou-se rompimento do diafragma que estava parcialmente suturado, além de atelectasia pulmonar. Acredita-se que essa lesão foi ocasionada devido ao trauma gerado pela compressão do pulmão devido à histerocele gravídica. Nesse caso, a atelectasia foi classificada como adquirida compressiva. Consequentemente, há anóxia e lesão nas células endoteliais dos capilares pulmonares, aumentando sua permeabilidade (Síndrome da Angústia Respiratório Aguda

Adulta - SARA; pulmão de choque) e extravasamento de proteínas plasmáticas para a luz alveolar, caracterizando as membranas hialinas observadas neste caso. Essa alteração pode agravar o quadro clínico do animal, no qual a expansão pulmonar e as trocas gasosas ficam mais difíceis de serem realizadas (López & Martinson, 2018).

É notória a gravidade dos efeitos que a gestação provoca em fêmeas portadoras de hérnia diafragmática na forma crônica. O diagnóstico da gestação precoce e exames pré-natais são fundamentais para nortear a condução de diversas situações na prática médica e cirúrgica de pequenos animais, como em casos semelhantes a esse (Cavalcanti et al., 2017). O fato de ser um animal errante dificultou sobremaneira o direcionamento clínico, já que haviam poucas e imprecisas informações a respeito do seu histórico. Além disso, caso a paciente fosse domiciliada, as chances de sua gestação haver sido diagnosticada precocemente possibilitariam a execução de procedimentos terapêuticos mais favoráveis, elevando as chances de se obter êxito na terapia instituída.

O estado gestacional do animal foi o que desencadeou a piora do quadro clínico, tornando de caráter emergencial a conduta terapêutica, que inicialmente se baseou no procedimento cirúrgico de cesárea e OSH, mas que ao final se tornou uma correção de hérnia. Casos crônicos de hérnia diafragmática podem ter taxa de mortalidade mais alta do que hérnias diafragmáticas agudas, não sendo recomendado o adiamento da correção cirúrgica sem motivo relevante (Fossum, 2014). Além disso, os procedimentos de correção nos casos crônicos se tornam mais dificultosos, pois após a segunda semana de ruptura do diafragma o tecido sofre formação de aderências com elevado nível de tecido fibrovascular organizado, impossibilitando a aproximação das bordas durante a herniorrafia (Zimmermann et al., 2008).

Sendo assim, a conduta de realização do procedimento cirúrgico foi correta, visto que não se tinha conhecimento sobre há quanto o animal estava em trabalho de parto e o adiamento do procedimento só traria mais riscos à vida da paciente, ainda que os filhotes não estivessem mais viáveis. Além disso, conforme constatado na necropsia, já havia a aderência adjacente de gordura intra-abdominal e filamentos de fibrina, o que tornou a correção cirúrgica mais dificultosa. O fornecimento de oxigênio durante o procedimento também foi crucial para estabilizar o animal, pois conforme Fossum (2014) cita, a oxigenioterapia deve ser forçada a pacientes que apresentam quadro de dispneia.

Os métodos diagnósticos empregados nesse tipo de patologia baseam-se principalmente no histórico e sinais clínicos apresentados, mas o exame radiográfico é essencial para a conclusão ou até mesmo de ultrassonografia para confirmação (Matheus et al., 2013; Santalucia et al., 2013; Oliveira et al., 2016). Porém, a radiografia não foi usada nesse caso, tendo em vista o histórico do animal de distocia e a gravidade do quadro clínico quando o animal chegou ao hospital. Com isso, corroborando com Neto et al. (2021) destaca-se a importância do acompanhamento pré-natal dos animais, pois caso tivessem sido realizados os exames de imagem em tempo hábil, o desfecho poderia ter sido diferente, havendo a chance de ter salvo a mãe e os filhotes.

Caso a hérnia houvesse sido diagnosticada no estágio inicial da prenhez, possibilitaria a realização da redução cirúrgica da hérnia e reposição do útero à sua localização na cavidade abdominal, conforme Toniollo & Vicente (2003) citam. No entanto, o diagnóstico tardio somado à evolução da gestação tornou o prognóstico ruim para esse caso.

Na necropsia, as lesões observadas no fígado são condizentes com insuficiência hepática crônica. O padrão de distribuição da fibrose, no presente caso, classificada como em ponte portal/portal, pode sugerir sua origem. Fibrose periportal pode ser decorrente de condições inflamatórias crônicas ou de toxinas que afetam hepatócitos periportais porque elas não requerem o metabolismo pelas enzimas do citocromo p450 para produzir um metabólito prejudicial. A fibrose pode limitar-se a lóbulos individuais, mas nas lesões mais graves as áreas de fibrose podem ser mais extensas.

A fibrose em ponte, que é semelhante à necrose em ponte, implica uma fibrose que se estende de um trato portal a outro ou de tratos portais a veias centrais. É mais provável que a fibrose em ponte prejudique mais a função hepática do que as formas focais de fibrose hepática; entretanto, todas as formas de fibrose hepática, se suficientemente graves, levam a um

funcionamento prejudicado do órgão. Contudo, em função da enorme capacidade reserva do fígado, a fibrose é em geral bastante extensa antes que haja sinais clínicos de disfunção hepática (Brown et al., 2018). Nesse caso a insuficiência hepática foi considerada como discreta, e possivelmente potencializou o quadro clínico, mas não necessariamente causou a morte do animal de forma isolada.

Referente aos achados de urólito, esses podem ser encontrados em porção do trato urinário inferior, da pelve renal até a uretra, sendo mais incomum de ser achado na pelve renal (1% a 4% dos cálculos em cães). São originados quando ocorrem fatores familiares, congênitos e fisiopatológicos, causando a precipitação de metabólitos excretórios na urina em cálculos visíveis macroscopicamente (Rick et al., 2017; Breshears & Confer, 2018). Na paciente em questão houve a presença de urólitos em pelve renal, porém por ser animal errante, não havia histórico para investigar a possível causa da origem dos urólitos.

5. Conclusão

Conclui-se que embora haja uma considerável procura por atendimento emergencial de pacientes em gestação, o quadro de hérnia diafragmática associada à histerocele gravídica é considerado incomum na rotina da clínica médica de pequenos animais, havendo maior destaque para os casos de distocia. O paciente do caso em questão veio a óbito durante o procedimento cirúrgico de cesariana, pois havia presença de hérnia diafragmática, causando uma histerocele gravídica.

Na hérnia diafragmática os exames de imagem (radiografia e ultrassonografia) devem ser empregados para o diagnóstico definitivo; e, o tratamento de suporte com fornecimento de oxigenioterapia e fluidoterapia são fundamentais para manter o paciente estabilizado até a realização do procedimento cirúrgico. É de suma importância a correção cirúrgica das hérnias diafragmáticas em caráter emergencial, mesmo que não haja sinais clínicos importantes e nos casos em que há gestação concomitante a gravidade dos efeitos se sobressaem em fêmeas portadoras desta condição na forma crônica.

Ademais, novos estudos sobre a relação da insuficiência hepática e insuficiência respiratória com a histerocele gravídica diafragmática deverão ser realizados em vista dos efeitos que a herniação pode gerar por influência das lesões compressivas e vasculares nesses órgãos.

Referências

- Breshears, M. A. & Confer, A. W. (2018). O Sistema Urinário. In: Zachary, J. F. (Ed.) *Bases em Patologia Veterinária*. (6 ed., pp. 665-668). Elsevier.
- Brown, D. L., Wettter, A. J. & Cullen, J. M. (2018). Sistema Hepatobiliar e Pâncreas Exócrino. In: ZACHARY, J. F. (Ed.), *Bases em Patologia Veterinária* (6ed., pp. 426-430). Elsevier.
- Cavalcanti, M. C., Yamaguchi, L. S., Silva, A. M., Gazzone, A. C., Oliveira, D. R. & Andreussi, P. A. (2017). Histerocele gravídica diafragmática em felino: Relato de caso. *PUBVET*, 11, 538-645.
- Cunha, R. F., Wartchow, B. S., Silva, T. T., Rosa, B. K. S., Junqueira, A. M. C., Soriano, M. O., Teixeira, F., Ferreira, M. P., Costa, P. M. C., Silva, B. Z. & Alievi, M. M. (2019). Colaboração do exame ultrassonográfico no diagnóstico de hérnia diafragmática em um cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*, Linnaeus, 1766). *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV- SP*, 17 (1), 6-67.
- Fossum, T. W. (2007). Surgery of the lower respiratory system: Pleural cavity and diaphragm. In: Fossum, T. W. *Small animal surgery*. 3. ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 903-906.
- Fossum, T. W. (2014). *Cirurgia de pequenos animais*. 4 ed., Vol. 1. Elsevier Brasil.
- Lima, G. R. F., Batista, T. M. A., de Araújo, V. M. J., de Sousa Freitas, M. E., Lima, H. M. V., Lima, P. H. P., Teixeira, G. G., Teixeira, C. M. S. & de Lacerda Freitas, V. M. (2022). Megaesôfago congênito em Yorkshire: relato de caso. *Research, Society and Development*, 11(6), e33511629069-e33511629069.
- López, A. & Martinson, S. A. (2018). Sistema Respiratório, Mediastino e Pleuras. In: Zachary, J. F. (Ed.) *Bases em Patologia Veterinária*. (6 ed., pp. 505-510).Elsevier.
- Matheus, J. P., Fritsch, D. G., Alves, M., Ferrão, S. M. N., Dalmolin, F. & Pinto Filho, S. T. L. (2013). Hérnia diafragmática associada à gestação avançada em uma cadela: Relato de caso. In: *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, 2 (1).
- Minihan, A. C., Berg, J. B. & Evans, K. L. (2004). Chronic diaphragmatic hernia in 34 dogs and 16 cats. *Journal of the American Hospital Association*, 40, 51-63.

Muller, D. T. (2022). *Estudo retrospectivo de distocia em caninos e felinos atendidos na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária de 2013 a 2021* (Trabalho de conclusão de curso). Repositório digital da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Paraná, PR, Brasil.

Neto, M. F. S., Gonçalves, L. C. C., Conceição, T. D. J. C., Bezerra, B. F., Silva, S. F., Vieira, N. S., Melo, T. F., Oliveira, V. C., Araújo, D. S., Dörner, N. L., Brito, J. L., Moura, J. C., Borralho, K. S. L. & Neto, P. A. D. M. (2021). Histerocele gravídica intratorácica e hérnia diafragmática em cadela: Relato de caso. *PUBVET*, 15(8), 1-6.

Oliveira, S. N. D., Araujo, E. A. B. D., Silva, L. F. M. C., Dalanezi, F. M., Zahn, F. S., & Prestes, N. C. (2016). Alta incidência de histerocele em cadelas atendidas em um Hospital Veterinário. *Veterinária e Zootecnia*, 23(2), 231-234.

Pereira A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J. & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM.

Prado, T., Silva Filho, E., Ribeiro, R., & Nardi, A. (2013). Hérnia diafragmática em cães. *Enciclopédia Biosfera*, 9(16).

Rampazzo, V., Friolani, M. & Camargo, A. S. (2013). Trauma torácico em cães - Relato de caso. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, ano XI, 20, 1679-7353.

Ricco, C. H. & Graham, L. (2007). Undiagnosed diaphragmatic hernia - the importance of preanesthetic evaluation. *The Canadian Veterinary Journal*, 48, 615-618.

Rick, G. W., Conrad, M. L. H., De Vargas, R. M., Machado, R. Z., Lang, P. C., Serafini, G. M. C. & Bones, V. C. (2017). Urolitíase em cães e gatos. *PUBVET*, 11, 646-743.

Rocha, N. L. F. C. & Arias, M. V. B. (2020). Paracostal Eventration of a Pregnant Uterus in a Bitch. *Acta Scientiae Veterinariae*, 48(1), 1-5.

Santalucia, S., Coutinho Junior, A. S., Castro, V. S. P., Brun, M. V., Wiecheteck, F., Kasper, P. N., Cancian, M. A., Castro, J. L. C., Raiser, A. G. (2013). Hérnia diafragmática traumática em cão. *J. Bras. Cir. Vet.*, 2(3), 176-182.

Silva, D. F. C., De Nardi, G. & Nunes, F. C. (2019). Atelectasia pulmonar decorrente de hérni diafragmática em um canino. *Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão*, e22527-e22527.

Silva, G. M. F., Furtado, G. D., Teles, J. A. A., Duarte, G. D. & Da Silva Sobral, F. E. (2020). Importância da castração de cães nos programas de controle populacional de animais urbanos. *Environmental Smoke*, 3(1), 100-100.

Toniollo, G. H. & Vicente, W. R. R. (2003). *Manual de obstetrícia veterinária*. Varela.

Zimmermann, M., Raiser, A. G., Braga, F. V., Trindade, A. L. & Lopes, S. T. (2008). Membranas de látex natural na herniorrafia diafragmática experimental em cães. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 60, 1476-1483.


ANEXOS

ANEXO I – Comprovante de submissão à revista Research, Society and Development




The image shows a screenshot of an email interface. At the top, the browser address bar displays "Email – Keni Felix..." and "outlook.live.com". The email header shows a blue bar with navigation icons (back, menu, trash, archive) and the subject line "[RSD] Agradecimento pela submissão". The sender is identified as "Research, Society and Development" with a purple circular logo containing "RD". The email is dated "Ter, 17/05/2022 21:25" and includes a link "Exibir mais". The main body of the email contains the following text: "Kenikywaynne Kerowaynne Felix do Nascimento, We appreciate the submission of the manuscript 'HISTEROCELE GRAVÍDICA ASSOCIADO A HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM CADELA' to the journal Research, Society and Development. Follow the progress of your submission through the system administration interface, available at: Submission URL: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/authorDashboard/submission/30513> Login: keni_felix The article processing charge (APC) of the is R\$ 300,00 (three hundred reais) for brazilian authors and USD 100.00 (one hundred dollars) for the other". At the bottom, there is a reply field with a dropdown arrow and the text "Responder".

✕ **Email – Keni Felix...**   
outlook.live.com

[RSD] Agradecimento pela submissão

 **Research, Society and Development** 
Ter, 17/05/2022 21:25 [Exibir mais](#)

Kenikywaynne Kerowaynne Felix do Nascimento,

We appreciate the submission of the manuscript "HISTEROCELE GRAVÍDICA ASSOCIADO A HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM CADELA" to the journal Research, Society and Development. Follow the progress of your submission through the system administration interface, available at:

Submission URL:
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/authorDashboard/submission/30513>
Login: keni_felix

The article processing charge (APC) of the is R\$ 300,00 (three hundred reais) for brazilian authors and USD 100.00 (one hundred dollars) for the other



Diretrizes do autor

1) Estrutura do texto:

- Título nesta sequência: inglês, português e espanhol.
- Os autores do artigo (devem ser colocados nesta sequência: nome, ORCID, instituição, e-mail). NOTA: O número ORCID é individual para cada autor, sendo necessário para registro no DOI, e em caso de erro não é possível efetuar o registro no DOI).
- Resumo e Palavras-chave nesta sequência: Português, Inglês e Espanhol (o resumo deve conter o objetivo do artigo, metodologia, resultados e conclusão do estudo. Deve ter entre 150 e 250 palavras);
- Corpo do texto (deve conter as seções: 1. Introdução, em que há contexto, problema estudado e objetivo do artigo; 2. Metodologia utilizada no estudo, bem como autores que sustentam a metodologia; 3. Resultados (ou alternativamente, 3. Resultados e Discussão, renumerando os demais subitens), 4. Discussão e, 5. Considerações finais ou Conclusão);
- Referências: (Autores, o artigo deve ter no mínimo 20 referências tão atuais quanto possível. Tanto a citação no texto quanto o item de Referências, utilizar o estilo de formatação da APA - American Psychological Association. As referências devem ser completas e atualizadas. ordem alfabética crescente, pelo sobrenome do primeiro autor da referência, não devem ser numerados, devem ser colocados em tamanho 8 e espaçamento 1,0, separados entre si por um espaço em branco).

2) Disposição:

- Formato Word (.doc);
- Escrito em espaço de 1,5 cm, usando fonte Times New Roman 10, em formato A4 e as margens do texto devem ser inferior, superior, direita e esquerda de 1,5 cm;
- Os recuos são feitos na régua do editor de texto (não pela tecla TAB);
- Os artigos científicos devem ter mais de 5 páginas.

3) Figuras:

A utilização de imagens, tabelas e ilustrações deve seguir o bom senso e, preferencialmente, a ética e axiologia da comunidade científica que discute os temas do manuscrito. Nota: o tamanho máximo do arquivo a ser enviado é de 10 MB (10 mega).

Figuras, tabelas, quadros etc. (devem ter sua chamada no texto antes de serem inseridas. Após sua inserção, a fonte (de onde vem a figura ou tabela...) e um parágrafo de comentário para dizer o que o leitor deve observar é importante neste recurso. As figuras, tabelas e gráficos ... devem ser numerados em ordem crescente, os títulos das tabelas, figuras ou gráficos devem ser colocados na parte superior e as fontes na parte inferior.

4) Autoria:

O arquivo word enviado no momento da submissão NÃO deve conter os nomes dos autores.

Todos os autores precisam ser incluídos apenas no sistema da revista e na versão final do artigo (após análise dos revisores da revista). Os autores devem ser cadastrados apenas nos metadados e na versão final do artigo por ordem de importância e contribuição para a construção do texto. NOTA: Os autores escrevem os nomes dos autores na grafia correta e sem abreviaturas no início e no final do artigo e também no sistema da revista.

O artigo deve ter no máximo 10 autores. Para casos excepcionais, é necessária a consulta prévia à Equipe da Revista.

5) Comitê de Ética e Pesquisa:

Pesquisas envolvendo seres humanos devem ser aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

6) Vídeos tutoriais:

- Cadastro de novo usuário: <https://youtu.be/udVFytOmZ3M>
- Passo a passo da submissão do artigo no sistema da revista: <https://youtu.be/OKGdHs7b2Tc>

7) Exemplo de referências APA:

- Artigo de jornal:

Gohn, MG & Hom, CS (2008). Abordagens teóricas ao estudo dos movimentos sociais na América Latina. Caderno CRH, 21 (54), 439-455.

- Livro:

Ganga, GM D.; Soma, TS & Hoh, GD (2012). Trabalho de conclusão de curso (TCC) em engenharia de produção. Atlas.

- Página da Internet:

Amoroso, D. (2016). O que é Web 2.0? <http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-e-web-2-0->

8) A revista publica artigos originais e inéditos que não sejam postulados simultaneamente em outras revistas ou órgãos editoriais.

9) Dúvidas: Qualquer dúvida envie um email para rsd.articles@gmail.com ou dorlivete.rsd@gmail.com ou WhatsApp (55-11-98679-6000)

Aviso de direitos autorais

Os autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

1) Os autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação com o trabalho simultaneamente licenciado sob uma Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial nesta revista.

2) Os autores podem entrar em acordos contratuais adicionais separados para a distribuição não exclusiva da versão publicada do trabalho da revista (por exemplo, postá-lo em um repositório institucional ou publicá-lo em um livro), com reconhecimento de sua publicação nesta revista.

3) Autores são permitidos e incentivados a postar seus trabalhos online (por exemplo, em repositórios institucionais ou em seu site) antes e durante o processo de submissão, pois isso pode levar a trocas produtivas, bem como a maior e maior citação de trabalhos publicados.

Declaração de privacidade

Os nomes e endereços informados a este jornal são de seu uso exclusivo e não serão repassados a terceiros.

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Envio de TCE

Assunto: Envio de TCE
Assinado por: Kenikywayne Nascimento
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Kenikywayne Kerowayne Felix do Nascimento, ALUNO (202018940006) DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA - CAMPUS SOUSA**, em 09/03/2023 13:59:30.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/03/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 773329
Código de Autenticação: 9ee5112bc1

