



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO  
CAMPUS URUTAÍ  
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**  
(Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais)

Aluno (a): Geisiana Barbosa Gonçalves  
Orientador (a): Prof. Dr. Wesley José de Souza

URUTAÍ  
2022

GEISIANA BARBOSA GONÇALVES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

(Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais)

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária.

Orientador (a): Prof. Dr. Wesley José de Souza  
Supervisor (a): Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rita de Cassia Campebell

URUTAÍ

2022

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP  
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
**Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano**

GG635d Gonçalves, Geisiana Barbosa  
Deslocamento de cólon a esquerda com  
encarceramento nefroesplênico em equino - relato de  
caso / Geisiana Barbosa Gonçalves; orientador Wesley  
José de Souza. -- Urutaí, 2022.  
41 p.

TCC (Graduação em Medicina Veterinária) --  
Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2022.

1. Cólica. 2. Fenilefrina. 3. Técnica de  
rolamento. I. Souza, Wesley José de, orient. II.  
Título.

# TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

## IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

Tese (doutorado)

Dissertação (mestrado)

Monografia (especialização)

TCC (graduação)

Artigo científico

Capítulo de livro

Livro

Trabalho apresentado em evento

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Matrícula:

Título do trabalho:

## RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial:      Não      Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano:      /      /

O documento está sujeito a registro de patente?      Sim      Não


O documento pode vir a ser publicado como livro?      Sim      Não

## DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

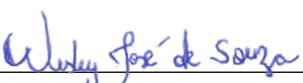
O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Local      /      /  
Data

  
Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

  
Assinatura do(a) orientador(a)

### ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às 10:00 horas do dia 21 de dezembro de 2022, reuniu-se na sala nº 40 do Prédio do curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – *Campus Urutaí*, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado "Relato de Caso: Deslocamento de cólon à esquerda com encarceramento retroesplênico em equino"

composta pelos professores João Roberto Ferreira Alves Júnior, Saulo Humberto de Avila Filho e Wally Jaci de Souza

para a sessão de defesa pública do citado trabalho, requisito parcial para a obtenção do Grau de **Bacharelado em Medicina Veterinária**. Para fins de comprovação, o aluno (a) Gessiana Barbosa Gonçalves foi considerado Aprovada (APROVADO ou NÃO APROVADO), por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. <u>João Roberto Ferreira Alves Júnior</u>	<u>APROVADA</u>
2. <u>Saulo Humberto de Avila Filho</u>	<u>APROVADA</u>
3. <u>Wally Jaci de Souza</u>	<u>Aprovada</u>

Urutaí-GO, 21 de dezembro de 2022.

*Dedico este trabalho a Deus, que sem Ele nada seria possível. Aos meus pais, Ana Paula e Joilson, por todo o empenho e apoio ao longo dessa trajetória. Aos meus irmãos, Gizelle e José Henrique, e ao meu namorado, Júnio, por todo apoio. E ao meu grande amigo Lucas Chagas Carneiro Silva (in memoriam).*

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar e com maior importância, vem o meu agradecimento a Deus, que permitiu que eu estivesse aqui e concedeu tantas maravilhas em minha vida. A minha Mãezinha Santíssima, que a todo instante esteve comigo e intercedendo por mim, permitindo que muitos sonhos fossem alcançados.

Dentre as maravilhas por Deus concedidas a mim, a maior é a minha família. Assim, não posso deixar de agradecer aos meus pais, Ana Paula Barbosa Bispo e Joilson Nunes Gonçalves, por não medirem esforços para me proporcionar uma educação de qualidade e para tornar possível a realização de todos os meus sonhos. A minha irmã, Gizelle Barbosa Gonçalves, por me apoiar e principalmente pela amizade selada nesse momento tão decisivo em minha vida. Ao meu irmão, José Henrique Barbosa Gonçalves, por trazer tanta alegria ao nosso lar. E ao meu namorado, Júnio da Silva Costa, que esteve a todo instante ao meu lado, me apoiando, incentivando e fazendo com que inúmeras coisas fossem possíveis.

Agradeço também aos meus avós que sempre foram uma referência para mim, e por sempre me apoiarem. A todas as minhas tias e tios, em especial a minha madrinha Osita Nunes Gonçalves, que além de todo apoio, sempre me incentivaram e vibraram a cada conquista.

Ao meu querido amigo, Lucas Chagas Carneiro Silva (*in memoriam*), pessoa que dividiu comigo todos os momentos da graduação até o quinto período. Era a pessoa que estava comigo a todo instante, seja em festas universitárias ou madrugadas adentro de estudos. Agradeço por todos os momentos que compartilhamos juntos.

Agradeço também ao meu orientador, Wesley José de Souza, que desde o primeiro período me orienta em projetos de ensino, pesquisa e extensão, dentro do Grupo de Estudos em Reprodução Animal – GERA, e que sempre apoiou e incentivou os meus objetivos. Durante toda a graduação me ofereceu suporte acadêmico e emocional, segurando minha mão e dando apoio nos momentos de instabilidade.

Gratidão a todos os professores que fizeram parte dessa trajetória, por todos os ensinamentos transmitidos e por todo tempo dedicado a mim e todos os outros alunos. Em especial ao professor José Roberto Ferreira Alves Júnior, que além de professor é um grande amigo, que transmitiu muitos ensinamentos, seja na sala de aula ou na quadra de vôlei. As professoras Adriana da Silva Santos, Carla Cristina Braz Louly e Maria Alice Pires Moreira, que além de todos os ensinamentos, são exemplo

de profissionais, as quais me espelho muito. E ao professor Pedro Augusto Cordeiro Borges, sempre muito dedicado e comprometido com a qualidade de ensino a seus alunos, e que sempre me incentivou e apoiou para ingresso em minha área de interesse.

Agradeço também a equipe do Hospital veterinário HorseVet, Emílio Borges, Isadora Macedo Barbon, Isadora Araújo Naves e Francine Guioto, por terem me transmitido tantos ensinamentos e pela oportunidade de por várias vezes integrar a equipe como estagiária e aprender tanto. A vocês a minha total admiração.

A professora Rita de Cássia Campebell e toda a equipe do Hvet-UnB, aos residentes Daniel Lino, Gabriel Moreira, Jessyca Lumar, Leticia Referino, Leticia Mota e Matheus Pereira, por todos os ensinamentos transmitidos durante o período de estágio curricular, por toda a receptividade, que tornou um momento decisivo de minha vida, que seria de grande tensão, algo leve e imensamente prazeroso.

E por fim, agradeço a todos os meus amigos, Daniele Corrêa, Andressa Nascimento, Andreia Cristina, Vinicius Roriz, Marcelo Suehara, Mychelle Pires, Adrielle Santos, Luana Mantovani, Lorrany Alves, Dyane Oliveira, Isabelly Souza, Matheus Leite, Michaela Sousa, Felipe Mendanha, Layla Avelar, Yan Inocencio, Caroline Rios, Maysa Macedo, Roseane Araújo e Yuri carneiro, que sempre estiveram ao meu lado, dando muito apoio e vibrando a cada conquista.



*“Há medicamentos  
para toda a espécie de doenças,  
mas, se esses medicamentos não  
forem dados por mãos bondosas,  
que desejam amar, não será curada  
a mais terrível das doenças: a  
doença de não se sentir amado.”  
- Madre Teresa de Calcutá*

## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

Figura 1 – Estrutura do galpão principal do Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília. A) Recepção; B) Área de troncos e baias do galpão principal; C) Tronco de contenção para bovinos na área externa do galpão principal; D) Tronco para contenção de equinos na área externa do galpão principal. Fonte: Arquivo pessoal, 2022. .... **15**

Figura 2 – Estrutura do galpão principal do Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília. A) Baia para animais que chegam caídos, com área para desembarque e encanamento com oxigênio para suporte respiratório; B) Farmácia; C) Sala de indução anestésica acolchoada, com piso emborrachado antiderrapante. Fonte: Arquivo pessoal, 2022. .... **17**

Figura 3 – Setor de isolamento do Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília. A) Tronco de contenção para animais com doenças infectocontagiosas; B) Área de baias para animais com doenças infectocontagiosas; C) Sala de necropsia; D) Área de piquetes. Fonte: Arquivo pessoal 2022..... **18**

### CAPÍTULO 2 - DESLOCAMENTO DE CÓLON A ESQUERDA COM ENCARCERAMENTO NEFROESPLÊNICO EM EQUINO – RELATO DE CASO

Figura 1 – Início da manobra de rolamento, animal em decúbito dorsal, com membros pélvicos elevados em aproximadamente 30° ..... **30**

Figura 2 – Exploração da cavidade abdominal para desencarceramento de alça .. **31**

## LISTA DE TABELAS

### CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

Tabela 1 – Número de atendimentos por espécie durante o período de 01 de agosto a 30 de setembro de 2022. ....	19
Tabela 2 - Número de atendimentos de acordo com a modalidade, durante o período de 01 de agosto a 30 de setembro de 2022. ....	19
Tabela 3 – Distribuição dos casos por sistemas ou grupos em cada espécie atendida no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.....	20
Tabela 4 – Afecções do sistema reprodutor acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.....	20
Tabela 5 - Afecções do sistema digestório acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.....	21
Tabela 6 - Afecções de pele e anexos acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.....	21
Tabela 7 - Afecções do sistema locomotor acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.....	22
Tabela 8 - Afecções metabólicas acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.....	23
Tabela 9 - Afecções oftálmicas acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022. ....	23
Tabela 10 - Afecções neurológicas acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022. ....	23
Tabela 11 - Afecções músculo-esqueléticas acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.....	24
Tabela 12 – Afecções do sistema respiratório acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.....	24
Tabela 13 – Afecções do trato urinário acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.....	24
Tabela 14 – Disposição dos exames complementares acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.....	25

## CAPÍTULO 2 - DESLOCAMENTO DE CÓLON A ESQUERDA COM ENCARCERAMENTO NEFROESPLÊNICO EM EQUINO – RELATO DE CASO

Tabela 1 – Resultado dos exames bioquímicos. ....29

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

BID – Medicação a cada 12 horas

Hvet- UnB - Hospital-Escola de Grandes Animais da Universidade de Brasília

IES - Instituições de Ensino Superior

IF GOIANO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

QID – Medicação a cada 6 horas

SEAGRI - Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural

SID – Medicação a cada 24 horas

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

<b>1 IDENTIFICAÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1 Nome do aluno.....	12
1.2 Matrícula.....	12
1.3 Nome do supervisor .....	12
1.4 Nome do orientador .....	12
<b>2 LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>12</b>
2.1 Nome do local de estágio .....	13
2.2 Localização.....	13
2.3 Justificativa de escolha do campo de estágio.....	13
<b>3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO .....</b>	<b>13</b>
3.1 Descrição do local de estágio .....	13
3.2 Descrição da rotina de estágio .....	18
3.3 Resumo quantificado das atividades.....	19
<b>4 DIFICULDADES VIVENCIADAS.....</b>	<b>25</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>25</b>

### **CAPÍTULO 2 – NOME DO ARTIGO**

<b>RESUMO .....</b>	<b>27</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>27</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>RELATO DE CASO .....</b>	<b>28</b>
<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>32</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO (S) .....</b>	<b>37</b>

## **CAPÍTULO 1**

### **1 IDENTIFICAÇÃO**

#### **1.1 Nome do aluno**

Geisiana Barbosa Gonçalves, discente do curso de bacharelado em medicina veterinária no Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. (Memorial – histórico)

#### **1.2 Matrícula**

2018101202240256

#### **1.3 Nome do supervisor**

Professora Doutora Rita de Cássia Campebell, graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual de Londrina (1987-1991), residência em Cirurgia de Grandes Animais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1993-1994), mestrado em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1995-1997) e doutorado em Cirurgia Veterinária pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1999-2003). Atualmente é professora Adjunta de Clínica Cirúrgica de Grandes Animais da Universidade de Brasília - UnB e Coordenadora do Conselho de Residência de Medicina Veterinária da UnB (2021-2022).

#### **1.4 Nome do orientador**

Professor Doutor Wesley José de Souza, graduado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Goiás (UFG) (1991), mestrado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública área de concentração - Microbiologia (Virologia Animal) (2002) e doutorado em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2013). Atualmente é professor do curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí, das disciplinas de Melhoramento Genético, Reprodução Animal e Epidemiologia.

### **2 LOCAL DE ESTÁGIO**

**2.1 Nome do local estágio:** Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília.

**2.2 Localização:** SRB – Área Especial, galpão 4, Granja do Torto, Brasília-DF.

**2.3 Justificava de escolha do campo de estágio:**

Durante toda a graduação, grandes animais sempre foi a área que concentrou a maior dedicação. Com foco nas áreas de reprodução, onde realizou-se projetos de ensino, pesquisa e extensão, e clínica e cirurgia de grandes animais, onde foi-se realizado muitos estágios extracurriculares. A escolha da área de estágio foi embasada nessa grande afinidade com grandes animais e o desejo intenso pela busca de mais conhecimentos na área de clínica e cirurgia de grandes animais. O Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília foi o escolhido devido a sua grande casuística, a presença de professores e médicos veterinários de grande renome e o anseio de futuramente ingressar no local através do programa de residência.

### **3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO**

#### **3.1 Descrição do local de estágio**

O Hospital-Escola de Grandes Animais da Universidade de Brasília (Hvet-UnB), fundado em 2002 através da parceria do Governo do Distrito Federal e Universidade de Brasília, e desse então, se caracteriza por proporcionar a formação de alunos, médicos veterinários residentes e estagiários através da orientação de professores da universidade e responsáveis técnicos. O hospital oferece atendimento clínico e cirúrgico a equídeos, bovídeos, pequenos ruminantes (caprinos e ovinos) e suínos, oriundos de todo o Distrito Federal e entorno, com horário de funcionamento de 08h00 as 18h00, contando com sistema de plantão 24h para casos emergenciais.

A equipe profissional é constituída por três médicos veterinários como responsáveis técnicos, um administrador de finanças e mercadoria, seis professores que ministram as disciplinas nas áreas de clínica médica e cirúrgica de grandes animais e anestesiologia. Conta também com quatro seguranças 24 horas, quatro tratadores, três auxiliares de limpeza e uma auxiliar de lavanderia, contratados por uma empresa terceirizada. Conta também 8 médicos veterinários oriundos do programa de pós-graduação de residência multiprofissional, sendo 6 da área de



clínica e cirurgia de grandes animais e 2 da área de anestesiologia veterinária.

O Hvet-UnB por se tratar de uma escola de veterinária tem como objetivo proporcionar aos estudantes, de graduação e pós-graduação, o ensino teórico-prático, podendo os alunos serem da própria instituição ou de outras Instituições de Ensino Superior (IES). Nele são ofertados atendimento clínico, atendimento laboratorial, terapêutico, cirúrgico, ultrassonográfico, radiográfico, acompanhamentos obstétricos e assistência veterinária à campo.

De modo geral, o Hvet-UnB conta com uma recepção, cinco troncos de contenção, quarenta e duas baias de internação, um laboratório, uma farmácia, uma sala de convivência para residentes e estagiários, uma sala de indução, um centro cirúrgico, quatro salas de professores, uma sala para os Médicos Veterinários responsáveis técnico, uma sala administrativa, uma sala de revelação de radiografias, uma sala de necropsia e onze piquetes. Tudo sendo dividido em quatro setores, onde cada setor é caracterizado de acordo com o estado clínico dos animais.

São esses setores: o galpão principal, galpão auxiliar, isolamento e áreas de piquetes. No galpão principal ficam internados os animais que necessitam de maior atenção como os pós-operatórios imediatos e casos críticos de saúde. Esse setor dispõe de sete baias em funcionamento, um almoxarifado, uma farmácia, um laboratório clínico, quatro troncos de contenção, sendo três de equídeos e um de bovinos, um centro cirúrgico com área de preparação dos cirurgiões e uma sala de limpeza e esterilização de materiais, uma sala de indução e recuperação anestésica, uma sala de revelação de exames radiográficos, sala de descanso e banheiro para estagiários e residentes, uma recepção para atendimento aos proprietários dos animais, uma sala para setor administrativo e secretaria, quatro salas de professores, uma sala para os responsáveis técnicos e duas salas para ministração de aulas do curso da graduação e pós-graduação, um banheiro masculino e um feminino.

A recepção é o local onde os Médicos Veterinários residentes realizam a anamnese do animal junto ao tutor e também onde os estagiários preenchem fichas relacionadas aos pacientes da rotina do hospital, que foram acompanhados durante o dia (Figura 1 – A). Ao lado da recepção ficam dois troncos de contenção, um utilizado para aplicação de medicações, realização de bandagens, avaliações ultrassonográficas e procedimentos cirúrgicos simples, já o outro, por ter o piso mais baixo em relação ao resto do galpão, é utilizado nas sessões de crioterapia em pacientes em pós-operatório de cólica e com pulso digital evidente (Figura 1 – B).

Os outros dois troncos ficam na porção externa do galpão, um destinado ao atendimento de bovinos (Figura 1 – C), para curativos e pequenos procedimentos cirúrgicos, e o outro destinados a equídeos (Figura 1 – D), para bandagens de feridas, avaliações ultrassonográficas e para realização do primeiro atendimento.



Figura 1 – Estrutura do galpão principal do Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília. A) Recepção; B) Área de troncos e baias do galpão principal; C) Tronco de contenção para bovinos na área externa do galpão principal; D) Tronco para contenção de equinos na área externa do galpão principal. Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Uma das sete baias do galpão principal é destinada a animais que chegam caídos, tendo abertura para desembarque do caminhão, suporte para talha caso necessário e encanamento de oxigênio para oferecer suporte respiratório caso necessário (Figura 2 - A).

O laboratório de análises clínicas, situado no galpão principal, tem o propósito de atender as demandas do hospital, possibilitando a realização de exames como hemograma, pesquisa de hematozoário, análise bioquímica sérica, urinálise e análise de líquidos ruminal, sinovial e peritoneal. Exames como parasitológico de fezes,

biópsia, PCR e cultura bacteriana são enviados para outros setores da instituição que possuem a disponibilidade dos equipamentos e profissionais capacitados. Neste mesmo local também se encontram a farmácia (Figura 2 - B), com todas as medicações a serem usadas na rotina do hospital, e a sala dos residentes, contendo um banheiro, uma cozinha, uma televisão, uma mesa, um armário e dois sofás.

O bloco cirúrgico é composto por uma sala de indução, uma sala de esterilização com uma autoclave, uma sala de paramentação e o centro cirúrgico. A sala de indução possui paredes acolchoadas e o piso antiderrapante, visando a segurança dos animais no momento da indução e retorno anestésico, e a talha automática auxilia içar o paciente para ser colocado na mesa cirúrgica que será levada até a sala de indução (Figura 2 -C).

A sala de paramentação é composta por uma pia para antissepsia das mãos, com duas torneiras e uma mesa onde são dispostos os materiais como escovas para antissepsia, gorro descartáveis, luvas e capote cirúrgico esterilizado. O centro cirúrgico é composto por uma mesa cirúrgica de equídeos, uma mesa auxiliar para enterotomia, aparelho de anestesia inalatória com ventilação mecânica, um aspirador cirúrgico, um micro-ondas para aquecer soluções, três focos cirúrgicos, sendo dois fixos e um móvel, um armário de vidro e três mesas auxiliares (Figura 2 – D).



Figura 2 – Estrutura do galpão principal do Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília. A) Baia para animais que chegam caídos, com área para desembarque e encanamento com oxigênio para suporte respiratório; B) Farmácia; C) Sala de indução anestésica acolchoada, com piso emborrachado antiderrapante. Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

O galpão auxiliar é o setor em que se encontram os animais mais estáveis, que não apresentam risco de vida e alguns animais de experimentos científicos da instituição. Esse ambiente é composto de 14 baias, um refeitório para os tratadores, banheiros feminino e masculino.

Animais que apresentam alguma enfermidade infectocontagiosa ou ausência de exames como Anemia Infecciosa Equina (AIE) e Mormo são alojados no setor de isolamento. O qual contém um tronco de contenção (Figura 3 – A) e 21 baias (Figura 3 – B), sendo 10 baias teladas para evitar a presença de vetores como moscas e mosquitos, duas que oferecem suporte a animais que necessitam de talha para se manter em estação e nove baias coletivas para pequenos ruminantes. Junto a esse setor, se encontra a sala de necropsia a qual é utilizada pela equipe de patologia para os exames *post mortem* de pacientes que vêm a óbito no hospital (Figura 3 – C). E áreas de piquetes (Figura 3 – D) e currais são destinados aos animais próximos à alta.



Figura 3 – Setor de isolamento do Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília. A) Tronco de contenção para animais com doenças infectocontagiosas; B) Área de baias para animais com doenças infectocontagiosas; C) Sala de necropsia; D) Área de piquetes. Fonte: Arquivo pessoal 2022.

### **3.2 Descrição da rotina de estágio**

A rotina do hospital iniciava-se as 08:00 horas, tendo como primeira atividade a revisão de todos os casos, onde era feita uma ronda por todo o hospital, com a presença de todos os residentes, estagiários, professores e médicos veterinários responsáveis técnicos. Nesse momento, o residente plantonista apresentava a atualização de todos os casos e assim passava o plantão para o próximo.

Posteriormente, as funções eram divididas, ficando o plantonista do dia responsável pelo galpão principal, onde encontravam-se os animais em estado mais crítico, e os outros residentes se dividiam entre os outros setores. Os estagiários eram divididos entre os setores para auxiliar os residentes, ficando responsáveis por conduzir o animal da baia ou piquete até o brete de contenção mais próximo, e realizar os exames físicos, troca de curativos e administração de medicações conforme a prescrição de cada animal.

Ao chegar novos pacientes, estes eram inicialmente desembarcados do transporte e após isso era realizada a devida contenção a partir do quadro clínico que o animal apresentava. Posteriormente era levantado o histórico e feita a anamnese completa com o responsável pelo animal, que também preenchia e assinava os termos de ciência e responsabilidade. Feito isso, tinha início a realização do exame clínico, e coleta de materiais para exames complementares. Ao chegar a um diagnóstico, o animal era então encaminhado para o devido setor conforme suas condições clínicas ou quando em caso de cirurgia emergencial, encaminhava-se para a sala de indução anestésica e posteriormente ao centro cirúrgico. Sendo que os estagiários participavam ativamente de todas as atividades, sendo supervisionados por algum residente ou professor.

O hospital possuía convênio com a Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural (SEAGRI), que era responsável pela apreensão de animais abandonados ou expostos a situações de maus-tratos. Sendo assim, grande parte da rotina era relacionada a atendimento de animais oriundos da SEAGRI.

Ocorriam também atendimentos a campo, a fim de atender animais em que o proprietário não possuía condições de realizar o encaminhamento ao hospital, ou em situações em que era necessário avaliar todo o rebanho. Para essas saídas, eram feitas escalas de estagiários e residentes para definição.

A rotina finalizava as 18:00, e partir de então o hospital funcionava em regime de plantão, ficando apenas o residente plantonista. Para os estagiários o plantão era opcional, sendo este momento de grande aprendizado pois muitas emergências acabavam chegando durante a noite.

### 3.3 Resumo quantificado das atividades

O estágio foi realizado do dia 01 de agosto de 2022 ao dia 30 de setembro de 2022, perfazendo um total de 420 horas. Durante esse período foi possível acompanhar um total de 140 atendimentos a animais, sendo agrupados em: equídeos, pequenos ruminantes, bovinas e suína, como disposto na tabela 1.

Tabela 1 – Número de atendimentos por espécie durante o período de 01 de agosto a 30 de setembro de 2022.

ESPÉCIE	NÚMERO DE ATENDIMENTOS	PORCENTAGEM
<b>EQUÍDEO</b>	60	42,86%
<b>PEQUENOS RUMINANTES</b>	44	31,43%
<b>BOVINA</b>	27	19,29%
<b>SUÍNA</b>	9	6,43%
<b>TOTAL</b>	140	100,00%

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

Durante o período de estágio foi possível acompanhar um total de 53 procedimentos cirúrgicos e 87 atendimentos de clínica médica, distribuídos entre equídeo, pequenos ruminantes, bovina e suína, como disposto na tabela 2.

Tabela 2 – Número de atendimentos de acordo com a modalidade, durante o período de 01 de agosto a 30 de setembro de 2022.

MODALIDADE	NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE				TOTAL	%
	Equídeo	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
CLÍNICA CIRURGICA	19	22	10	2	53	37,86%
CLÍNICA MÉDICA	41	22	17	7	87	62,14%
TOTAL	60	44	27	9	140	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

Esses casos foram distribuídos nos sistemas reprodutor, digestório, pele e anexos, locomotor, afecções metabólicas, ocular, neurológicas, músculo-esquelética,

respiratório e urinário, sendo distribuído nas diferentes espécies, como disposto na tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição dos casos por sistemas ou grupos em cada espécie atendida no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.

DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS	NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE				TOTAL	%
	Equídeo	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
REPRODUTOR	4	22	3	6	35	25,00%
DIGESTÓRIO	18	3	6		27	19,29%
PELE E ANEXOS	10	5	4	3	22	15,71%
LOCOMOTOR	14	1	5		20	14,29%
METABÓLICAS	6	7	2		15	10,71%
OCULAR	4		3		7	5,00%
NEUROLÓGICAS	2	1	3		6	4,29%
MÚSCULO-ESQUELÉTICA		3	1		4	2,86%
RESPIRATÓRIO	2				2	1,43%
URINÁRIO		2			2	1,43%
<b>TOTAL</b>	60	44	27	9	140	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

As afecções do sistema reprodutor foram as que apresentaram maior prevalência dentre os casos, com 35% dos casos. Dentre as afecções desse sistema, a de maior ocorrência foram os casos de orquiectomia, com 34,29% dos atendimentos. Seguido por neonatos, cesariana, distocia, prolapso vaginal, mastite, criptorquidismo, mastectomia, ovariectomia e rufião, em ordem decrescente, como disposto na tabela 4.

Tabela 4 – Afecções do sistema reprodutor acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.

CASOS	NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE				TOTAL	%
	Equídeo	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
ORQUIECTOMIA	3	9			12	34,29%
NEONATOS		3	1	2	6	17,14%
CESARIANA		3		2	5	14,29%
DISTOCIA		1		2	3	8,57%
PROLAPSO VAGINAL		2	1		3	8,57%
MASTITE		2			2	5,71%
CRITORQUIDISMO	1				1	2,86%
MASTECTOMIA		1			1	2,86%
OVARIOHISTEREC-		1			1	2,86%

<b>TOMIA RUFIAO</b>			1		1	2,86%
<b>TOTAL</b>	4	22	3	6	35	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

Quanto as afecções do sistema digestório, os casos de síndrome cólica foram as de maior prevalência com 55,56% dos casos. Seguidos dos casos de ruminotomia, deslocamento de abomaso, abomasopexia, alterações dentárias, compactação de rumén, fistulação e canulação ruminal, gastrite e síndrome de má absorção, como disposto na tabela 5. O Animal com fistula e canulação ruminal é do Hvet-UnB, e atua como doador de líquido ruminal para animais internados que necessitem de tal.

Tabela 5 - Afecções do sistema digestório acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.

CASOS	NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE				TOTAL	%
	Equídeo	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
<b>SÍNDROME CÓLICA</b>	15				15	55,56%
<b>RUMINOTOMIA</b>		3	1		4	14,81%
<b>DESLOCAMENTO DE ABOMASO</b>			2		2	7,41%
<b>ABOMASOPEXIA</b>			1		1	3,70%
<b>ALTERAÇÕES DENTÁRIAS</b>	1				1	3,70%
<b>COMPACTAÇÃO DE RÚMEN</b>			1		1	3,70%
<b>FISTULAÇÃO E CANULAÇÃO RUMINAL</b>			1		1	3,70%
<b>GASTRITE</b>	1				1	3,70%
<b>SÍNDROME DE MÁ ABSORÇÃO</b>	1				1	3,70%
<b>TOTAL</b>	18	3	6		27	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

As afecções de pele e anexos apresentaram predominância de casos de feridas, com 36,36%. Seguido por casos de escaras de decúbito, dermatite interdigital, linfadenite caseosa, ataque de cão, carcinoma de células escamosas, dermatofitose, descorna e sarcóide, como dispostos na tabela 6.

Tabela 6 - Afecções de pele e anexos acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.

CASOS	NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE				TOTAL	%
	Equídeo	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
<b>FERIDAS</b>	3	2		3	8	36,36%
<b>ESCARA POR</b>	4		1		5	22,73%



<b>DECÚBITO</b>						
<b>DERMATITE INTERDIGITAL</b>		1	1		2	9,09%
<b>LINFADENITE CASEOSA</b>		2			2	9,09%
<b>ATAQUE DE CÃO</b>			1		1	4,55%
<b>CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS</b>	1				1	4,55%
<b>DERMATOFITOSE</b>	1				1	4,55%
<b>DESCORNA</b>			1		1	4,55%
<b>SARCÓIDE</b>	1				1	4,55%
<b>TOTAL</b>	10	5	4	3	22	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

Quanto as afecções do sistema locomotor, a maior prevalência é de dermatite interdigital, com 15% dos casos. Seguido por fratura de metacarpo, fratura de úmero, laminite, artrite séptica, contratura tendínea, dermovilite, desmite, fratura de rádio e ulna, fratura de pelve, fratura de tibia, linfangite, luxação metatarso-falangeana, osteíte podal e tenossinovite séptica, como disposto na tabela 7.

Tabela 7 - Afecções do sistema locomotor acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.

<b>CASOS</b>	<b>NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE</b>				<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
	Equídeo	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
<b>DERMATITE INTERDIGITAL</b>		1	2		3	15%
<b>FRATURA DE METACARPO</b>	2				2	10%
<b>FRATURA DE ÚMERO</b>	2				2	10%
<b>LAMINITE</b>	2				2	10%
<b>ARTRITE SÉPTICA</b>	1				1	5%
<b>CONTRATURA TENDÍNEA</b>			1		1	5%
<b>DERMOVILITE</b>	1				1	5%
<b>DESMITE</b>	1				1	5%
<b>FRATURA DE RÁDIO E ULNA</b>	1				1	5%
<b>FRATURA DE PELVE</b>	1				1	5%
<b>FRATURA DE TÍBIA</b>	1				1	5%
<b>LINFANGITE</b>	1				1	5%
<b>LUXAÇÃO METACATARSO-FALANGEANA</b>	1				1	5%
<b>OSTEÍTE PODAL</b>			1		1	5%
<b>TENOSSINOVITE SEPTICA</b>			1		1	5%
<b>TOTAL</b>	14	1	5		20	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

Quanto as afecções metabólicas, a maior predominância foi de casos de

caquexia, representando 60% dos casos. Todos animais que chegaram com essa afecção, foram encaminhados pela SEAGRI, e eram animais errantes encontrados acometidos pela afecção nas ruas. As outras afecções metabólicas foram acidose e cetose, como disposto na tabela 8.

Tabela 8 - Afecções metabólicas acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.

CASOS	NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE				TOTAL	%
	Equídeo	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
<b>CAQUEXIA</b>	6	2	1		9	60,00%
<b>ACIDOSE</b>		4	1		5	33,33%
<b>CETOSE</b>		1			1	6,67%
<b>TOTAL</b>	6	7	2		15	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

Quanto as afecções oftálmicas, a maior prevalência foi de casos de enucleação com 71,43% dos casos. Seguidor por lesão ocular por decúbito e tumor em terceira pálpebra, como disposto na tabela 9.

Tabela 9 - Afecções oftálmicas acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.

CASOS	NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE				TOTAL	%
	Equina	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
<b>ENUCLEAÇÃO</b>	3		2		5	71,43%
<b>LESÃO OCULAR POR DECÚBITO</b>	1				1	14,29%
<b>TUMOR EM TERCEIRA PALPEBRA</b>			1		1	14,29%
<b>TOTAL</b>	4		3		7	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

Quanto as afecções neurológicas, a maior prevalência foi de casos de botulismo e tétano, ambos com 33,33%. Seguidos de casos de abscesso cerebelar e fratura vertebral, como disposto na tabela 10.

Tabela 10 - Afecções neurológicas acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.

CASOS	NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE				TOTAL	%
	Equídeo	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
<b>BOTULISMO</b>			2		2	33,33%
<b>TÉTANO</b>	2				2	33,33%
<b>ABSCESSO CEREBELAR</b>			1		1	16,67%
<b>FRATURA DE</b>		1			1	16,67%

<b>VÉRTEBRA</b>					
<b>TOTAL</b>	2	1	3	6	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

As afeções músculo-esqueléticas apresentaram a mesma prevalência, de 25% cada, sendo estas, caudectomia, hérnia abdominal, hérnia perineal e osteíte, como disposto na tabela 11.

Tabela 11 - Afeções músculo-esqueléticas acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.

<b>CASOS</b>	<b>NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE</b>				<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
	Equídeo	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
<b>CAUDECTOMIA</b>			1		1	25%
<b>HERNIA ABDOMINAL</b>		1			1	25%
<b>HERNIA PERINEAL</b>		1			1	25%
<b>OSTEÍTE</b>		1			1	25%
<b>TOTAL</b>		3	1		4	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

No sistema respiratório durante o período de estágio foi diagnosticada apenas uma afeção, sendo esta a pneumonia, como disposto na tabela 12.

Tabela 12 – Afeções do sistema respiratório acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.

<b>CASOS</b>	<b>NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE</b>				<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
	Equídeo	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
<b>PNEUMONIA</b>	2				2	100%
<b>TOTAL</b>	2				2	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

Durante o período de estágio, apenas ovinos apresentaram afeções do sistema urinário, sendo um caso de cistostomia e um caso de urolitíase, como disposto na tabela 13.

Tabela 13 – Afeções do trato urinário acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.

<b>CASOS</b>	<b>NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE</b>				<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
	Equídeo	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
<b>CISTOSTOMIA</b>		1			1	50%
<b>UROLITÍASE</b>		1			1	50%
<b>TOTAL</b>		2			2	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB..

Durante os atendimentos foram realizados exames complementares, a partir da suspeita e quadro clínico no animal. Os exames realizados durante o período de estágio foram hemograma, bioquímico sérico, ultrassonografia, radiografia, análise de

líquido sinovial e gastroscopia, conforme disposto na tabela 14. Dentre os exames, há grande destaque para o hemograma, sendo o realizado com maior frequência. É importante ressaltar que em um mesmo animal, quando internado no Hvet-UnB, o hemograma é repetido várias vezes durante o período de internação, a fim de avaliar as condições clínicas do animal.

Tabela 14 – Disposição dos exames complementares acompanhados no Hvet-UnB de 01 de agosto de 2022 a 30 de setembro de 2022.

EXAMES	NÚMERO DE CASOS POR ESPÉCIE				TOTAL	%
	Equídeo	Pequeno Ruminante	Bovina	Suína		
HEMOGRAMA	90	42	15		147	61%
BIOQUÍMICO SÉRICA	30	9	3		42	17,43%
ULTRASSONO-GRÁFIA	20	7		2	29	12,03%
RADIOGRAFIA	20	1			21	8,71%
ANÁLISE DE LÍQUIDO SINOVIAl	1				1	0,41%
GASTROSCOPIA	1				1	0,41%
<b>TOTAL</b>	162	59	18	2	241	100%

Fonte: Dados do Hvet-UnB

#### 4 DIFICULDADES VIVENCIADAS

Durante o período foi possível observar que por se tratar de um hospital de instituição pública, muitas vezes algumas coisas básicas chegavam a faltar devido a trâmites burocráticos. Mas, mesmo com esses entraves, os animais em momento algum deixaram de receber a medicação necessária, sempre foram encontradas soluções alternativas.

Outro entrave foi a falta de práticas cirúrgicas durante a graduação, devido a falta de um hospital veterinário de grandes animais em funcionamento na instituição de origem. Para este fato, buscou-se ao longo da graduação contorná-lo, com a realização de estágio extracurricular em hospitais veterinários, entretanto, devido a maior casuística nos locais serem de equídeos, a vivência da prática cirúrgica em ruminantes foi prejudicada.

#### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da realização do estágio curricular no Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília foi possível obter grande aproveitamento e contribuição para a formação acadêmica e pessoal. Por se tratar de um hospital escola, é possível realizar muitas atividades e procedimentos, sendo supervisionado

por médicos veterinários residentes e professores.

## CAPÍTULO 2

### Deslocamento de cólon a esquerda com encarceramento nefroesplênico em equino – relato de caso

Geisiana Barbosa Gonçalves<sup>1\*</sup>, Wesley José de Souza<sup>2</sup>, Rita de Cassia Campbell<sup>3</sup>

*1\*Graduanda de Medicina Veterinária no Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. E-mail: geisiana.goncalves@estudante.ifgoiano.edu.br;*

*2Docente do Curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí;*

*3 Docente do Curso de Medicina Veterinária na Universidade de Brasília.*

*\*Autor para correspondência*

Resumo: A cólica ou abdômen agudo é uma das principais afecções que cometem os equinos, sendo o deslocamento de cólon a esquerda com encarceramento nefroesplênico uma das principais causas. A partir disso, torna-se extremamente necessária a identificação precoce do quadro de dor do animal e início precoce do tratamento a fim de obter um melhor prognóstico. Ao se tratar de encarceramento nefroesplênico, há tratamentos clínicos, que por serem menos invasivos, e menos honerosos, acabam sendo as primeiras tentativas instituídas. Entretanto, um entrave existente para esse tratamento é o diagnóstico, visto que muitas vezes não é diagnosticando previamente a cirurgia. A partir disso, o objetivo do presente trabalho é relatar o diagnóstico e a utilização de dois tratamentos clínicos e um cirúrgico para resolução de um deslocamento de cólon a esquerda com encarceramento nefroesplênico. Assim, relata-se o caso de um equino, fêmea, da raça PSI, de 17 anos encaminhado ao Hvet-Unb apresentando sinais de desconforto abdominal, sendo diagnosticado por meio da varredura FLASH e palpação retal, sendo submetido aos tratamentos clínicos, com administração de fenilefrina e técnica de rolamento, e com o insucesso, sendo submetido a celiotomia exploratória.

Palavras chave: Cólica, Fenilefrina, Técnica de Rolamento

### Left colon displacement with nephrosplenic entrapment in an equine – case report

**Abstract:** Colic or acute abdomen is one of the main diseases that horses commit, with displacement of the colon to the left with nephrosplenic entrapment one of the main causes. From this, it becomes extremely necessary the early identification of the animal's pain condition and early start of treatment in order to obtain a better prognosis. When dealing with nephrosplenic incarceration, there are clinical treatments, which, being less invasive and less costly, end up being the first attempts instituted. However, an existing obstacle to this treatment is the diagnosis, since many times it is not diagnosing the surgery beforehand. From this, the objective of the present work is to report the diagnosis and institution of two clinical treatments and one surgical treatment for the resolution of a displacement of the colon to the left with nephrosplenic entrapment. Thus, we report the case of a 17-year-old female PSI horse, referred to the Hvet-Unb, showing signs of abdominal discomfort, being diagnosed by means of the FLASH scan and rectal palpation, being submitted to clinical treatment, with administration of phenylephrine and rolling technique, and with failure, being submitted to exploratory celiotomy.

**Keywords:** Colic, Phenylephrine, Rolling Technique

## **INTRODUÇÃO**

A síndrome de abdômen agudo ou síndrome cólica é uma das principais enfermidades que acometem os equinos, sendo uma das maiores causas de admissão como emergência em hospitais veterinários e óbito em equinos (Freeman, 2018; Barnejo, et al, 2008). A síndrome cólica é caracterizada por um processo de dor abdominal intensa, desidratação, agitação e alterações comportamentais e instabilidade hemodinâmica de moderada a grave (Novaes & Credie 2019).

Segundo Silva e Travessos (2021), os equinos são suscetíveis a desenvolver esses processos patológicos gastrointestinais por possuírem características peculiares anatômicas em seu aparelho digestório como: a pequena capacidade volumétrica do estômago, a incapacidade de regurgitar, dada a musculatura muito desenvolvida do cárdia, e a ausência do centro do vômito no sistema nervoso central; o longo mesentério associado ao jejuno, que favorece as torções; segmentos intestinais com diminuição abrupta do diâmetro do lúmen, como a flexura pélvica e a transição para o cólon menor, que favorecem o acúmulo de alimentos; e ainda, uma mucosa retal frágil, predisposta a rupturas.

Dentre um dos principais tipos de cólica tem-se o deslocamento dorsal esquerdo com encarceramento nefroesplênico, que é uma afecção não estrangulativa onde os cólons esquerdos encontram-se entre a parede abdominal e o baço e encarceram-se no ligamento nefroesplênico (Marshall & Blikslager, 2005).

A partir do exposto, da grande ocorrência de casos de encarceramento nefroesplênico e a quantidade de possíveis tratamentos existentes, é de suma importância as tentativas de resolução clínica, a fim de não expor os animais ao risco cirúrgico. Assim, objetivou-se relatar um caso, de um equino de 17 anos, com quadro de abdômen agudo, com diagnóstico de encarceramento nefroesplênico. Para isso foram utilizadas 2 tentativas clínicas e uma cirúrgica, com um total de três tentativas e de resolução e descrição de cada uma das tentativas.

## **RELATO DE CASO**

Foi encaminhado ao Hospital Veterinário De Grandes Animais Da Universidade de Brasília um equino, fêmea, da raça Puro Sangue Inglês, de 17 anos e massa corporal de 409 kg apresentando quadro de desconforto abdominal.

Foi relatado pelo proprietário que há três dias o animal apresentava quadro de incômodo abdominal, e com piora no dia do encaminhamento. Ainda na propriedade, o animal recebeu tratamento com 23mL de dipirona, 200mL de sucralfato, 20mL de buscofin (dipirona + escopolamina), 5 mL de imizol (O animal apresentava clínica de babesiose, com presença de sufusões em mucosa), 200mL de sedacol e 12L de fluidoterapia (Ringer com lactato).

Ao exame físico o animal apresentou-se hipomotilico em todos os quadrantes, com predominância de gás durante auscultação. Grau de desidratação em 5%, mucosa conjuntival rósea com fundo ictérico e presença de sufusões, tempo de preenchimento capilar entre 2 e 3 segundos, frequência cardíaca em 42 batimentos por minuto e frequência respiratória de 30 movimentos por minuto.

Teve início imediatamente a chegada do animal a continuação da fluidoterapia com ringer com lactato e a realização de exames laboratoriais como hemograma e bioquímico a fim de avaliar funções hepáticas e renais. No hemograma foi observado o Volume Globular em 47%, por estar no limite segundo Jain, 1993 e Mayer & Harvey 2004, e associada aos sinais clínicos de desidratação que o animal apresentou, optou-se por intensificar a fluidoterapia. Quanto aos exames bioquímicos, foram encontradas alterações em AST, GGT e bilirrubina, como apresentado na tabela 1, indicando um quadro de alteração em função hepática.

Tabela 1 – Resultado dos exames bioquímicos.

<b>EXAME BIOQUÍMICO</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>VALOR DE REFERÊNCIA</b>
<b>AST</b>	387UI/L	226-366UI/L
<b>BILIRRUBINA</b>	4,43mg/dL	0-2,0mg/Dl
<b>GGT</b>	22UI/L	4,3-13,4UI/L

Fonte: Dados do Hvet-UnB.

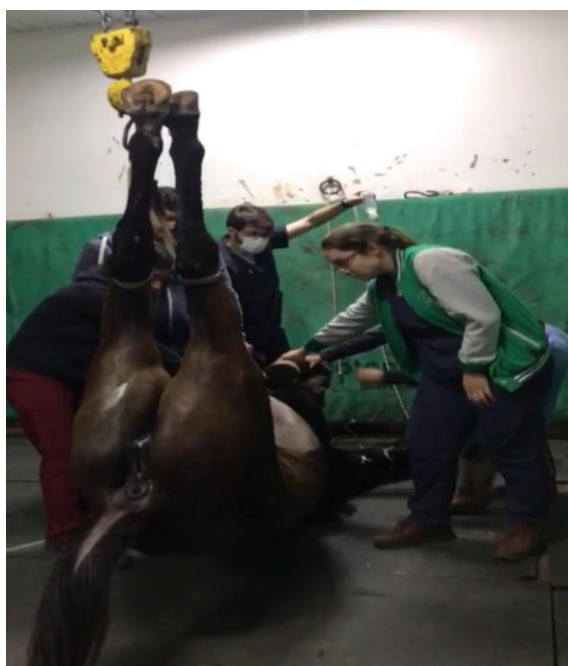
Foi realizada também a ultrassonografia abdominal com o protocolo FLASH (Fast Localized Abdominal Sonography in Horses) desenvolvido por Busoni e colaboradores (2011) com o intuito de auxiliar no diagnóstico da síndrome cólica e na decisão entre tratamento cirúrgico ou clínico. Durante o protocolo FLASH, não foi possível visualizar o rim e baço na janela espleno-renal, localizada no flanco dorsal esquerdo, sendo possível visualizar apenas alças intestinais. Posteriormente, foi realizada a palpação retal, confirmando o quadro de deslocamento de cólon com encarceramento nefroesplênico.

A partir disso, para o tratamento, preconizou-se o tratamento clínico uma vez que se trata de um animal em idade avançada, com disfunção hepática. O primeiro tratamento clínico utilizado foi a administração de adrenalina na dose de 10mg em 50mL de solução fisiológica para 450kg em infusão por 5 minutos e posteriormente o trote por 30 minutos. Decorrido esse tempo, o animal foi submetido a nova palpação e exame ultrassonográfico, e ainda encontrava-se encarcerado. Então, foi realizada tricotomia abdominal, se estendendo da região xifóide a região púbica e com extensão de aproximadamente 30cm de cada lado da linha média ventral, para caso de insucesso após o rolamento, o animal já ser imediatamente encaminhado ao centro



cirúrgico.

A segunda tentativa clínica foi a técnica de rolamento, com o animal sob efeito de anestesia geral. Inicialmente o animal foi conduzido a sala de indução anestésica, onde foi administrada a medicação pré-anestésica xilazina a 1mg/kg e posteriormente realizada a indução com cetamina 2,2mg/kg e midazolam 0,05mg/kg e então o animal foi mantido em triple drip (cetamina 2mg/kg/h, midazolam 0,05 mg/kg/h e xilazina 1 mg/kg/h). A manobra de rolamento teve início levantando os membros pélvicos do animal em aproximadamente 30° em relação ao solo e então agitou-se o abdômen vigorosamente por 1 minuto (Figura 1).



**Figura 1** – Início da manobra de rolamento em equino, animal em decúbito dorsal, com membros pélvicos elevados em aproximadamente 30°. **Fonte:** Arquivo pessoal 2022.

Após, colocou-se o animal em decúbito lateral direito, e novamente agitou o abdômen por 1 minuto e em seguida com o animal em decúbito dorsal, agitou-se novamente por 1 minuto. Posteriormente, trocou-se o decúbito para lateral esquerdo, agitou-se por 1 minuto e então foi alterado para decúbito esternal, agitou por 1 minuto e posteriormente lateral direito novamente. Recomenda-se até 3 repetições, entretanto, devido ao estado crítico do animal, apresentando um quadro de lesão hepática, foi preconizado apenas uma tentativa a fim de diminuir o tempo de exposição a tantos fármacos como midazolam, com grande metabolização hepática, o que poderia comprometer o estado do animal. Deste modo, realizou-se a intubação orotraqueal e o animal foi conduzido ao centro cirúrgico, mantendo a anestesia geral com a vaporização de isoflurano em oxigênio 100% e infusão de dobutamina (1mg/kg/min), a fim de elevar o débito cardíaco, prevenindo miopatias pós-operatórias, por se tratar de um animal em idade avançada.

Assim que o animal foi colocado sobre a mesa cirúrgica, teve início a antisepsia da

região que foi previamente realizada a tricotomia, com uso de clorexidine degermante 2% e clorexidine alcoólico a 0,5%. Enquanto a antisepsia era realizada, outra parte da equipe protegeu os pés do animal com uso de luvas de palpação. Finalizando a antisepsia, foram fixados os panos de campo e teve início celiotomia exploratória.

Com uso de bisturi e lâmina número 24 foi feita incisão na linha media ventral, com extensão de aproximadamente 20cm. A incisão foi realizada com muita cautela e realizando a hemostasia de todos os vasos que foram incisados. Ao explorar a cavidade abdominal, foi possível sentir a alça encarcerada no espaço nefroesplênico, então realizou-se a manobra para o desencarceramento da alça (Figura 2).



**Figura 2** – Exploração da cavidade abdominal para desencarceramento de alça. **Fonte:** Arquivo pessoal 2022.

Após o desencarceramento, foi realizada exploração de toda a cavidade abdominal, a fim de garantir que não haviam mais alterações. Nesse momento, foi identificada a presença de conteúdo compactado em cólon maior. Deste modo, exteriorizou-se a flexura pélvica, e realizou enterotomia no local, a fim de drenar o conteúdo compactado. Para auxílio nessa drenagem, foi introduzida uma mangueira e a fim de amolecer esse conteúdo com água. Após retirar todo o conteúdo, realizou-se a síntese com fio poliglactina 910 número 2-0 nos padrões Schmieden na região seromucosa, e região seromuscular com padrão Cushing. Após voltar as alças para a cavidade em posição fisiológica, foi realizada a síntese. Sendo na linha média ventral realizada com uso de fio absorvível poliglactina 910 número 6 em padrão simples contínuo. Subcutâneo foi realizado com fio absorvível poliglactina 910 número 2-0 em padrão zigue-zague. A pele com fio não absorvível nylon número 0 em padrão separado Wolf.

Ao fim da cirurgia, o animal foi conduzido a sala de recuperação, onde recuperou-se sem intercorrências. Durante o pós-operatório imediato o animal apresentou-se estável. Foi prescrito para o pós-operatório antibiótico terapia com gentamicina (6,6mg/kg/SID) por 5 dias e ceftiofur (4.4mg/kg/SID) por 7 dias. Como anti-inflamatório foi prescrito firocoxibe na dose de ataque de 0,4 mg/kg SID e posteriormente iniciado o desmame gradual por 3 dias até atingir a dose de 0,1mg/kg, sendo realizada SID por mais 3 dias. Foi prescrito também dipirona (25mg/kg) BID por 5 dias, heparina (50UI/kg QID), a fim de prevenir possíveis aderências. O animal, por apresentar histórico de gastrite, foi prescrito uso de sucralfato (20mg/kg QID) e omeprazol SID. Após decorridos 5 dias de pós-operatório, o animal por apresentar sinais clínicos de babesiose, foi tratado com imidocarb a dose de 4,4 mg/kg BID a cada 72h por 3 aplicações, sendo previamente medicado com associação de dipirona e hioscina (25mg/kg) a fim de prevenir desconfortos abdominais.

Foi realizada limpeza da ferida cirúrgica de maneira estéril com uso de clorexidine alcoólico 0,5% e rifocina spray (10mg) e finalizando cobrindo com compressa estéril e cinta. Após 12 dias foi realizada avaliação e retirada dos pontos cirúrgicos da pele, e com 15 dias o animal recebeu alta médica. Continuando em casa apenas o tratamento para gastrite, com omeprazol e sucralfato.

## **DISCUSSÃO**

O encarceramento nefroesplênico ocorre devido a distensão do cólon, que causa uma grande dor e conseqüente a isso, a contração esplênica. O cólon distendido então desloca-se dorsalmente, o baço então retoma seu tamanho original e assim encarcera o cólon no espaço nefroesplênico (Albanese & Caldwell, 2014). Quando ocorre o encarceramento, o lúmen intestinal é obstruído, impossibilitando passagem de ingesta, porém, não compromete a irrigação sanguínea, classificando-se como uma obstrução simples sem comprometimento vascular (Constable et al., 2017).

A avaliação rápida e precisa do animal com abdômem agudo pode ser decisiva para o prognóstico do animal, deste modo, além da realização de uma boa anamnese, avaliação de sinais clínicos e um bom exame físico, deve-se lançar mão, sempre que possível, de recursos e exames complementares que auxiliem no diagnóstico (Freeman, 2018). Para isso, ultrassonografia abdominal vem sendo grande aliada, fornecendo diagnósticos precisos e rápidos, sendo o protocolo FLASH, instituído por Busoni et al., (2011) um dos principais, uma vez que pode-se realizar a varredura abdominal completa.

No presente caso, o protocolo FLASH foi utilizado, e ao observar a janela espleno-renal, entre o terço médio e dorsal do abdômem na altura do 17º espaço intercostal esquerdo,

não foi possível a visualização do rim, sendo um indicativo de encarceramento nefroesplênico. Segundo Becati et. al. (2011) e Busoni et al., (2011), a visualização do rim nesta janela descarta o encarceramento nefroesplênico como possível diagnóstico. Entretanto, é preciso atentar-se para o fato de que em algumas situações, a não visualização pode resultar em falso positivo. Deste modo, a fim de confirmar, foi instituída a palpação retal. Esta, revela uma distensão por gás do cólon, apresentando então deslocamento dorsal e o deslocamento do baço para região central do abdômen, sendo possível palpar o cólon entre o baço e o rim esquerdo (Smith, 2010).

O diagnóstico prévio a celiotomia exploratória em casos de encarceramento nefroesplênico é tão importante pois existe tratamento clínico para tal, ou seja, pode ser solucionado sem a necessidade de intervenção cirúrgica, e além da redução de custos, não expõe o animal ao risco cirúrgico, principalmente em animais já debilitados e em idade avançada (Pedrosa, 2008). E no presente relato, foi possível esse diagnóstico prévio e assim seguir com as tentativas de resolução clínica, com uso de fenilefrina e técnica de rolamento. Como tratamento clínico, há a administração de fenilefrina, 10mg para 450kg, diluído em 50mL de solução fisiológica em infusão por 5 minutos e posterior corrida por 30 minutos (Hardy et al., 2000). Esse fármaco tem como objetivo ocasionar uma contração do baço, e assim facilitar a saída da alça do espaço nefroesplênico associada a corrida auxilia nesse processo, uma vez que o baço contraído e a agitação da corrida ou trote, propiciam o desencarceramento da alça (Busschers et al., 2007).

Como após a administração de fenilefrina e exercício não foi possível desencarcerar a alça, optou-se por seguir o descrito por Hardy et al., (2008) que relatou que melhores resultados com o uso associado de fenilefrina e a técnica de rolamento, ou seja, após administração de fenilefrina e trote, os animais submetidos a técnica de rolamento, apresentava o desencarceramento da alça.

Para técnica de rolamento, preconizou-se o descrito por Canola et al., (2013), entretanto, diferente do observado pelo autor, não obteve-se sucesso. É importante ressaltar, que alguns autores destacaram que em caso de insucesso na primeira tentativa, pode-se repetir a técnica por até 3 vezes (Canola et al., 2013). Devido a técnica necessitar de anestesia geral, que no caso foi realizada com a administração de medicação pré-anestésica xilazina a 1mg/kg e posteriormente realizada a indução com cetamina 2,2mg/kg e midazolam 0,05mg/kg e animal manutenção em triple drip (cetamina 2mg/kg/h, midazolam 0,05 mg/kg/h e xilazina 1 mg/kg/h), optou-se por realizar apenas uma tentativa, devido ao quadro do animal, e então seguir para o tratamento cirúrgico. O animal, por apresentar alterações nos exames bioquímicos hepáticos, indicando possível disfunção hepática, e a maior exposição a fármacos como o midazolam,

poderia comprometer ainda mais o quadro do animal.

Dentre as técnicas cirúrgicas mais utilizada, tem-se a laparotomia com acesso pelo flanco esquerdo e a celiotomia pré-retro-umbilical, com acesso pela linha média ventral. A laparotomia pelo flanco esquerdo é realizada com o animal em estação para o desencarceramento, essa técnica apresenta a vantagem da não utilização de anestesia geral, ou seja, não submete o animal aos riscos anestésicos (Muñoz & Bussy, 2013). Entretanto, essa técnica não possibilita uma exploração completa da cavidade abdominal, assim, não permite que outros problemas possam ser diagnosticados, sendo então a celiotomia pré-retro-umbilical com acesso pela linha média ventral preferível por proporcionar uma exploração da cavidade abdominal mais completa (Albanese & Caldwell, 2014). A escolha no presente relato pela celiotomia pré-retro-umbilical com acesso pela linha média ventral foi assertiva, uma vez que foi encontrada área de compactação no cólon maior, sendo possível solucionar o problema.

Por se tratar de um animal em idade avançada, durante o trans-operatório, instituiu-se a utilização de infusão contínua de dobutamina (1mg/kg/min), a fim de elevar o débito cardíaco do animal, prevenindo miopatias pós-anestésicas, comuns em animais idosos ou debilitados (Muir e McGuirk, 1987).

O tratamento cirúrgico ocorreu sem intercorrências, bem como o pós-operatório. Por se tratar de um animal idoso, com comprometimento hepático e com quadro de gastrite, alguns cuidados especiais foram tomados. Dentre eles, a substituição do anti-inflamatório não esteroide Flunixin meglumine por firocoxibe, sendo também um anti-inflamatório não esteroide, entretanto, é seletivo para COX-2, não causando maiores danos a mucosa gástrica. Instituiu-se também o uso no pós-operatório de omeprazol, por se tratar de um inibidor da secreção ácida e do sucralfato por se tratar de um protetor de mucosa.

## **CONCLUSÃO**

A partir da importância e grande impacto da síndrome de abdômem agudo em equinos, faz-se necessário cada vez mais a difusão dos estudos e buscas por diagnósticos e soluções rápidas, a fim de causar menor comprometimento ao prognóstico desses animais. É importante ressaltar a notória necessidade das tentativas de resolução clínica antes de submeter o animal a um procedimento cirúrgico sempre que possível. Deste modo, deve-se realizar uma avaliação completa do animal e a partir do diagnóstico e das condições clínicas apresentadas, torna-se imprescindível tentativas de resoluções clínicas. Pois além do custo dos procedimentos, há um maior comprometimento do animal, por expô-lo ao risco anestésico, risco operatório e perdurando esse risco por todo o pós-operatório. Diante do exposto, com o caso apresentado, todas as tentativas clínicas foram exploradas antes de submeter o animal ao procedimento

cirúrgico. E com o insucesso das tentativas clínicas, a resolução cirúrgica era a opção com melhor prognóstico, sendo então realizada

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Albanese, V., Caldwell, F.J. (2014). Left dorsal displacement of the large colon in the horse. *Equine Veterinary Education*. 26(2), 107-111.

Bermejo, V. J., Zefferino, C.G., Junior, J. M. F., Silvério, M. R. (2008). Abdômen agudo equino *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária* - ISSN: 1679-7353. Ano VI, Número 10.

Becati, F., Pepe, M., Gialetti, R., Cercone, M., Bazzica, C., Nannarone, S. (2011). Is there statistical correlation between ultrasonography findings and definitive diagnosis in horses with acute abdominal pain? *Equine Veterinary Journal*, v. 39, n. 8, p. 98-105.

Busoni, V., Busscher, V., Lopez, D., Verwilghen, D., Cassart, D. (2011). Evaluation of a protocol for fast localized abdominal sonography of horses (FLASH) admitted for colic. *Veterinary Journal. Bélgica*, v. 188, n.1, p.77-82.

Busschers, E., Southwood, L.L., Parente, E.J. (2007). Laparoscopic diagnosis and correction of a nephrosplenic entrapment of the large colon in a horse. *Equine Veterinary Education*. 19 (2), 60-63.

Canola, P. A., Lacerda Neto, J.C., Canola, J.C. (2013). Rolling technique for treatment of left displacement of the large colon in horses: 11 cases (2004-2009). *Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária Zootecnia* ., v.65, n.2, p.329-334.

Constable, P. D., Done, S. H., Hinchcliff, K. W., Grunberg, W. (2017). *Veterinary Medicine: A Textbook of the Diseases of Cattle, Horses, Sheep, Pigs, and Goats*. 11. ed. Missouri: Elsevier.

Freeman, S. (2018). Review article: Fifty years of colic surgery. *Equine Veterinary Journal*., v., p1-13.

Hardy, J. (2008). Medical management of colics: fluid therapy and more. In: *European Equine Meeting of the Year 2008 - XIV SIVE - FEEVA Congress, 2008, Venice. Proceedings...*, Venice.

Marshall, J. F., Blikslager, A. T. (2015). *Surgical Disorders of the Large Intestine*. In: SMITH, B. P. *Large Animal Internal Medicine*. 5 ed. St. Louis: Elsevier Health Sciences.

Muir, W.W., McGuirk, S. (1987). Cardiovascular drugs. *Vet Clin North Am Equine Pract*, v.3,

n.1, p.37-57.

Muñoz, J.A., Bussy, C. (2013). Standing hand-assisted laparoscopic treatment of left dorsal displacement of the large colon and closure of the nephrosplenic space. *Veterinary Surgery*. 42, 595-599.

Novaes, A. S., Credie, L. F. G. A. (2019). Infusão de lidocaína como parte de anestesia multimodal para laparotomia exploratória em equino com síndrome cólica: revisão de literatura. *Singular, meio ambiente e agrárias*, n. 01, p. 28-30.

Pedrosa, A. R. P. A. (2008). Cólicas em Equinos: Tratamento Médico vs Cirúrgico – Critérios de Decisão. 2008. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica de Equinos), Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2008.

Silva, J., Travessos, A. E. V. (2021). Cólica Equina: revisão de literatura. *Diversitas Journal*. - ISSN 2525-5215. Santana do Ipanema/AL. vol.6, n. 1,p.1721-1732, jan./mar.

Smith, B. P. (2010). *Medicina Interna de Grandes Animales*. 4. ed. Espanha: Elsevier.

## ANEXO

### Instruções aos Autores

Instruções aos autores para a revista PUBVET (Publicações Veterinárias e Zootecnia)

I. Modelo de apresentação de artigo (Final do texto download).

II. Relato de Caso

III. Revisão de Literatura

### **I. MODELO DE APRESENTAÇÃO DE ARTIGO ORIGINAL**

**O título** (Fonte Times New Roman, estilo negrito, tamanho 16, espaçamento entre linhas simples, somente a primeira letra da sentença em maiúscula, o mais breve possível- máximo 15 palavras)

José Antônio da Silva<sup>1</sup>, Carlos Augusto da Fonseca<sup>2\*</sup>, ...José Antônio da Silva<sup>1</sup> , Carlos Augusto Fonseca<sup>2\*</sup>

**Nomes de autores** (ex., José Antônio da Silva<sup>1</sup>). Todos com a primeira letra maiúscula e o número 1, 2, 3,... sobrescrito.

**Afilições.** *Filiações dos autores devem estar logo abaixo dos nomes dos autores usando os números 1, 2, 3,... sobrescrito e o símbolo \* para o autor de correspondência. Instituição (Universidade Federal do Paraná), incluindo departamento (Departamento de Zootecnia), cidade (Curitiba), estado (Paraná) e país (Brasil). Todos com a primeira letra maiúscula e E-mail eletrônico. (Fonte Times New Roman, estilo Itálico, tamanho 9.)*

*1Professor da Universidade Federal do Paraná, Departamento de Zootecnia. Curitiba –PR Brasil. E-mail: contato@pubvet.com.br*

*2Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Cidade, Estado e País) – E-mail: contatopubvet@gmail.com*

*\*Autor para correspondência*

**Resumo.** A palavra resumo em negrito. Fonte New Times Roman, Tamanho 11, Parágrafo justificado com recuo de 1 cm na direita e 1 cm na esquerda. O resumo consiste não mais que 2.500 caracteres (caracteres com espaços) em um parágrafo único, com resultados em forma breve e compreensiva, começando com objetivos e terminando com uma conclusão, sem referências citadas. Abreviaturas no resumo devem ser definidas na primeira utilização.

**Palavras chave:** ordem alfabética, minúsculo, vírgula, sem ponto final

**Título em inglês**

**Abstract.** Resumo em inglês. A palavra abstract em negrito.

**Key words:** Tradução literária do português



**Título em espanhol (Opcional)**

**Resumen.** Resumo em espanhol. A palavra resumen em negrito.

**Palabras clave:** Tradução literária do português

**Introdução**

A palavra introdução deve estar em negrito e sem recuo. A introdução não deve exceder 2.000 caracteres (caracteres com espaço) e justifica brevemente a pesquisa, especifica a hipótese a ser testada e os objetivos. Uma extensa discussão da literatura relevante deve ser incluída na discussão.

**Material****e****métodos**

É necessária uma descrição clara ou uma referência específica original para todos os procedimentos biológico, analítico e estatístico. Todas as modificações de procedimentos devem ser explicadas. Dieta, dados de atividades experimentais se apropriado, animais (raça, sexo, idade, peso corporal, e condição corporal [exemplo, com ou sem restrição de alimentação a água]), técnicas cirúrgicas, medidas e modelos estatísticos devem ser descritos clara e completamente. Informação do fabricante deve ser fornecida na primeira menção da cada produto do proprietário utilizado na pesquisa (para detalhes, ver Produto Comercial). Devem ser usados os métodos estatísticos apropriados, embora a biologia deva ser usada. Os métodos estatísticos comumente utilizados na ciência animal não precisam ser descritos em detalhes, mas as adequadas referências devem ser fornecidas. O modelo estatístico, classe, blocos e a unidade experimental devem ser designados.

**Resultados****e****discussão**

Na PUBVET os autores têm a opção de combinar os resultados e discussão em uma única seção.

**Resultados**

Os resultados são representados na forma de tabela ou figuras quando possível. O texto deve explicar ou elaborar sobre os dados tabulados, mas números não devem ser repetidos no texto. Dados suficientes, todos com algum índice de variação incluso (incluindo nível significância, ou seja, P-valor), devem ser apresentados para permitir aos leitores interpretar os resultados do experimento. Assim, o P-valor (exemplo,  $P = 0.042$  ou  $P < 0.05$ ) pode ser apresentado, permitindo desse modo que os leitores decidam o que rejeitar. Outra probabilidade (alfa) os níveis podem ser discutidos se devidamente qualificado para que o leitor não seja induzido ao erro (exemplo as tendências nos dados).

**Discussão**

A discussão deve interpretar os resultados claramente e concisa em termo de mecanismos biológicos e significância e, também deve integrar os resultados da pesquisa com o corpo de

literatura publicado anteriormente para proporcionar ao leitor base para que possa aceitar ou rejeitar as hipóteses testadas. A seção de discussão independente não deve referir-se nenhum número ou tabela nem deve incluir o P- valor (a menos que cite o P-valor de outro trabalho). A discussão deve ser consistente com os dados da pesquisa.

### **Tabelas e figuras**

Tabelas e figuras devem ser incluídas no corpo do texto. Abreviaturas devem ser definidas (ou redefinida) em cada tabela e figura. As tabelas devem ser criadas usando o recurso de tabelas no Word MS. Consultar uma edição recente da PUBVET para exemplos de construção de tabela. Quando possível as tabelas devem ser organizadas para caberem em toda a página (exemplo, retrato layout) sem ultrapassar as laterais da borda (exemplo, paisagem). Cada coluna deve ter um cabeçalho (exemplo, Dias de maturação, método de embalagem, valor de P). As unidades devem ser separadas cabeçalhos por uma vírgula ao invés de ser mostrado em parênteses (exemplo, ABTS, %). Limitar o campo de dados ao mínimo necessário para a comparação significativa dentro da precisão dos métodos. No corpo das referências da tabela para as notas de rodapé devem ser numerais. Cada nota deve começar em uma nova linha. Para indicar diferenças significativas entre as médias dentro de uma linha ou coluna são usadas letras maiúsculas sobrescritas (Exemplo de tabela, final do texto download).

### **Abreviaturas**

Abreviaturas no texto devem ser definidas no primeiro uso. Os autores devem usar o padrão das abreviaturas internacionais de elementos. Abreviaturas definidas pelo autor devem sempre ser usadas exceto para começar uma frase. A abreviação definida pelo autor precisa ser redefinida no resumo o primeiro uso no corpo do artigo, em cada tabela, e em cada figura.

### **Citações no texto**

No corpo do manuscrito, os autores referem-se da seguinte forma: (Ferraz & Felício, 2010) ou Ferraz & Felício (2010). Se a estrutura da frase exige que os nomes dos autores sejam incluídos entre parênteses, o formato correto é (Ferraz & Felício, 2012a, b). Quando há mais de 2 autores no artigo o primeiro nome do autor é entre parênteses pela abreviação et al. (Moreira et al., 2004). Os artigos listados na mesma frase ou parênteses devem estar primeiro em ordem alfabética e ordem cronológica para 2 publicações no mesmo ano. Livros (AOAC, 2005; Van Soest, 1994) e capítulos de livros (Van Soest, 2019) podem ser citados. Todavia, trabalhos publicados em anais, CDs, congressos, revistas de vulgarização, dissertações e teses devem ser evitados.

### **Referências bibliográficas**

#### 1. Artigos de revista

Ferraz, J. B. S. & Felício, P. E. (2010). Production systems – An example from Brazil. *Meat Science*, 84, 238-243. Doi <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.06.006>.

Moreira, F. B., Prado, I. N., Cecato, U., Wada, F. Y. & Mizubuti, I. Y. (2004). Forage evaluation, chemical composition, and in vitro digestibility of continuously grazed star grass. *Animal Feed Science and Technology*, 113, 239-249. Doi <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2003.08.009>.

## 2. Livros

AOAC – *Association Official Analytical Chemist*. (2005). Official Methods of Analysis (18th ed.) edn. AOAC, Gaithersburg, Maryland, USA.

Van Soest, P. J. (1994). *Nutritional ecology of the ruminant*. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.7591/9781501732355>.

## 3. Capítulos de livros

Van Soest, P. J. (2019). *Function of the Ruminant Forestomach*. In: Van Soest, P. J. (ed.) *Nutritional Ecology of the Ruminant*. 230-252. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA. Doi: <https://doi.org/10.7591/9781501732355-016>.

## **II. RELATO DE CASO**

Deve conter os seguintes elementos: Título, Nome (s) de autor (es), filiação, resumo, palavras chave, introdução, relato do caso clínico, discussão, conclusão e referências. Os elementos anteriores devem seguir as mesmas normas do artigo original.

## **III. REVISÃO DE LITERATURA**

Deve conter os seguintes elementos: Título, Nome(s) de autor (es), filiação, resumo, palavras chave, introdução, subtítulos do tema, considerações finais e referências. Os manuscritos devem seguir as mesmas normas do artigo original, a exceção de Material e métodos, Resultados e discussão; no seu lugar, utilize títulos e subtítulos sobre o tema.

## **ENVIO DE ARTIGO**

O envio de artigos pode ser realizado pelo site <http://www.pubvet.com.br/envios> ou enviar diretamente no e-mail [contato@pubvet.com.br](mailto:contato@pubvet.com.br).

Para enviar o artigo pelo site você deve cadastrar o e-mail no [pubvet.com.br/cadastro](http://pubvet.com.br/cadastro). Caso já possuía cadastro basta entrar no [pubvet.com.br/login](http://pubvet.com.br/login), em seguida acessar em artigo e clicar

em cadastrar novo, preencher o formulário, anexar o arquivo em Word e salvar depois de preencher todos os dados. O autor que realiza a submissão fica automaticamente cadastrado como autor para correspondência.

**Ficou com alguma dúvida?**

Entre em contato com nossa equipe no seguinte e-mail: [contato@pubvet.com.br](mailto:contato@pubvet.com.br).

(REVISADO 2020)