



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 Pequenos Animais)

Aluno: Hugo Laborão Carneiro

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Ferreira Alves Júnior

URUTAÍ  
2021

HUGO LABORÃO CARNEIRO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

(Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos 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: Prof. Dr. José Roberto Ferreira Alves Júnior  
Supervisor : M.V. Solowich Roncolato Louly

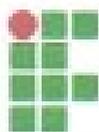
URUTAÍ  
2021

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

CC289c Carneiro, Hugo Laborão  
Cirurgia corretiva de hérnia inguinal com  
utilização de tela de polipropileno / Hugo Laborão  
Carneiro; orientador José Roberto Ferreira Alves  
Júnior. -- Urutaí, 2021.  
35 p.

Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) --  
Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2021.

1. Cirurgia. 2. Abdome. 3. Cão. 4. Herniorrafia.  
5. Inguinal. I. Alves Júnior, José Roberto Ferreira,  
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 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

**Identificação da Produção Técnico-Científica**

- |                                                                      |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tese                                        | <input type="checkbox"/> Artigo Científico              |
| <input type="checkbox"/> Dissertação                                 | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro              |
| <input type="checkbox"/> Monografia - Especialização                 | <input type="checkbox"/> Livro                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC - Graduação                  | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ |                                                         |

Nome Completo do Autor: Hugo Laborão Carneiro

Matrícula: 2016101201240065

Título do Trabalho: Relatório de Estágio Supervisionado - Cirurgia corretiva de Hérnia Inguinal com Utilização de Tela de Polipropileno

**Restrições de Acesso ao Documento**

Documento confidencial:  Não  Sim, justifique: \_\_\_\_\_

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 12 / 03 /2021

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:

1. 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;
2. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, 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;
3. 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.

Urutá, 11 de março de 2021.

Local

Data

  
Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

  
Assinatura do(a) orientador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 37/2021 - DE-UR/CMPURT/IFGOIANO

ATA DE APROVAÇÃO DE RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E DE  
TRABALHO DE CURSO

Às 15:30 horas do dia 04 de março de 2021, reuniu-se via Google Meet ( Link: <https://meet.google.com/vib-vgfk-njr>) com acesso pelo e-mail institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – *Campus* Urutaí, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado “**Cirurgia corretiva de hérnia inguinal com utilização de tela de propileno**”, composta pelos professores José Roberto Ferreira Alves Júnior, Carla Cristina Braz Louly e Maria Alice Pires Moreira, 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) Hugo Laborão Carneiro foi considerado APROVADO (APROVADO ou NÃO APROVADO), por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

*(Assinado Eletronicamente)*

José Roberto Ferreira Alves Júnior

Orientador(a)

*(Assinado Eletronicamente)*

**Carla Cristina Braz Louly**

**Membro**

*(Assinado Eletronicamente)*

**Maria Alice Pires Moreira**

**Membro**

## Observação:

( ) O(a) estudante não compareceu à defesa do TC.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Maria Alice Pires Moreira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 11/03/2021 06:15:33.
- **Carla Cristina Braz Louly**, COORDENADOR DE CURSO - SUB-CHEFIA - CCEG-UR, em 10/03/2021 21:38:34.
- **Jose Roberto Ferreira Alves Junior**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 10/03/2021 21:29:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/03/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 247887  
Código de Autenticação: 2691860b35



INSTITUTO FEDERAL GOIANO  
Campus Urutaí  
Rodovia Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, Zona Rural, None, URUTAI / GO, CEP 75790-000  
(64) 3465-1900

*“Queremos ter certezas e não dúvidas,  
resultados e não experiências, mas nem mesmo  
percebemos que as certezas só podem surgir através  
das dúvidas e os resultados somente através das  
experiências.” (Carl Gustav Jung)*

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, meu pai João Olinto Carneiro e minha mãe Marta Helena Laborão Carneiro, assim como meu irmão Heitor Laborão Carneiro, pelo suporte e acolhimento em todos os momentos difíceis, sem os quais não seria possível concluir essa nova etapa em minha vida.

Ao meu companheiro Marcelo da Silva C. Filho, pelos conselhos, carinho e apoio desde o início desta jornada, por confiar e me encorajar a cada momento, especialmente nas circunstâncias mais adversas.

Ao Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, por oferecer uma educação de qualidade e gratuita, que possibilitou o desenvolvimento e aprendizado de uma profissão.

Ao corpo docente do curso de graduação em Medicina Veterinária em especial aos professores (as): Carla Cristina Braz Louly, José Roberto Ferreira Alves Júnior, Wesley José de Souza, Maria Alice Pires Moreira, Saulo Humberto de Ávila Filho, Adriana da Silva Santos e Daniel Barbosa da Silva.

Ao médico veterinário Solowich Roncolato Louly, por me oferecer a oportunidade de estágio e aprendizado ao acompanhar sua atividade profissional desde setembro de 2018, quando iniciei meu contato com a rotina de uma clínica veterinária.

## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Figura 1 –	Clínica Veterinária Cães & Cia. (A) Fachada; (B) Entrada; (C) Recepção e espera; (D) Consultório.....	11
Figura 2 –	Salas Anexas da Clínica Veterinária. (A) Loja de Produtos Pet; (B) Banho e Tosa.....	11
Figura 3 –	Área Interna da Clínica Cães & Cia. (A) Sala de Preparo; (B) Sala de Recuperação com Incubadora; (C) Sala de Esterilização de Material; (D) Bloco Cirúrgico.....	12
Figura 4 –	Área de Internação da Clínica Cães & Cia. (A) Baias de Internação; (B) Baia de Observação; (C) Baias de Isolamento.....	13
Figura 5 –	Laboratório de Análises Clínicas da Clínica Veterinária Cães & Cia.....	13

### CAPÍTULO 2 - CIRURGIA CORRETIVA DE HÉRNIA INGUINAL COM UTILIZAÇÃO DE TELA DE POLIPROPILENO

Figura 1 –	Paciente em decúbito dorsal demonstrando em detalhe o saco herniário (seta vermelha) e sonda uretral (seta azul).....	27
Figura 2 –	Paciente anestesiado apresentando exposição da alça intestinal e omento herniados.....	28
Figura 3	Abertura da cavidade inguinal demonstrando a tela de polipropileno ancorada (seta amarela).....	28
Figura 4 –	Ferida cirúrgica no paciente após sete dias.....	30

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Resumo dos procedimentos realizados na Clínica Cães & Cia, distribuídos por espécies, no período entre 7 de dezembro de 2020 a 19 de fevereiro de 2021.....	17
Tabela 2 –	Procedimentos cirúrgicos acompanhados pelo estagiário na Clínica Cães & Cia, no período entre 7 de dezembro de 2020 a 19 de fevereiro de 2021.....	18
Tabela 3 –	Exames complementares solicitados na Clínica Cães & Cia, durante o período de estágio, no período entre 7 de dezembro de 2020 a 19 de fevereiro de 2021.....	19
Tabela 4 –	Enfermidades diagnosticadas na Clínica Cães & Cia, durante o período compreendido pelo estágio, no período entre 7 de dezembro de 2020 a 19 de fevereiro de 2021.....	20

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

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

BPM – Batimentos por minuto

MPM – Movimentos Respiratórios por Minuto

TPC – Tempo de Perfusão Capilar

IM – Intramuscular

EDTA – Ácido Etilenodiamino Tetra-acético

mg – Miligrama

Kg – Quilograma

Nº – Número

O<sub>2</sub> - Oxigênio

°C – Graus Célsius

CUFF - Manguito

SID – Uma vez ao dia

BID – Duas vezes ao dia

TID – Três vezes ao dia

EAS – Exame de urina, elementos anormais do sedimento

ALT – Alamina aminotransferase

AST – Aspartato aminotransferase

4DX – Anaplasma, dirofilaria, borrelia, ehrlichia, doença de Lyme

CPF – Cadastro de Pessoa Física

FIV – Vírus da imunodeficiência felina

FELV – Vírus da leucemia felina

## SUMÁRIO

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

<b>1 IDENTIFICAÇÃO</b> .....	9
1.1 Nome do aluno.....	9
1.2 Matrícula.....	9
1.3 Nome do Supervisor.....	9
1.4 Nome do Orientador.....	9
<b>2 LOCAL DE ESTÁGIO</b> .....	9
2.1 Nome do local de estágio.....	9
2.2 Localização.....	9
2.3 Justificativa de escolha do campo de estágio.....	10
<b>3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO</b> .....	10
3.1 Descrição do local de estágio.....	10
3.2 Descrição da rotina de estágio.....	14
3.3 Resumo quantificado das atividades.....	16
<b>4 DIFICULDADES VIVENCIADAS</b> .....	21
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	21

### **CAPÍTULO 2 – CIRURGIA CORRETIVA DE HÉRNIA INGUINAL COM UTILIZAÇÃO DE TELA DE POLIPROPILENO**

<b>1 RESUMO</b> .....	23
<b>2 ABSTRACT</b> .....	24
<b>3 RESUMEN</b> .....	24
<b>4 INTRODUÇÃO</b> .....	25
<b>5 RELATO DO CASO CLÍNICO</b> .....	26
<b>6 DISCUSSÃO</b> .....	29
<b>7 CONCLUSÕES</b> .....	30
<b>8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	31
<b>9 ANEXOS</b> .....	32

## RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

### 1 IDENTIFICAÇÃO

**1.1 Nome do aluno :**

Hugo Laborão Carneiro

**1.2 Matrícula:**

2016101201240065

**1.3 Nome do supervisor:**

Solowich Roncolato Louly – Graduado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Goiás (2003). Atuante em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais (cães e gatos). Dermatólogo.

**1.4 Nome do orientador:**

Prof. Dr. José Roberto Ferreira Alves Júnior - Graduado em Medicina Veterinária pela Universidade de Uberaba (2003), Mestre em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal de Uberlândia (2006) e Doutor em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (2013).

### 2 LOCAL DE ESTÁGIO

**2.1 Nome do local estágio :**

Cães & Cia Clínica Veterinária

**2.2 Localização:**

Avenida Lino Sampaio, nº 151, Bairro Colegial, Pires do Rio – Goiás, CEP 75200-000.

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

A escolha da área de clínica de pequenos animais deve-se pela afinidade com as espécies de cães e gatos bem como pelo objetivo de buscar como campo de trabalho clínicas particulares nesse campo de atuação. A clínica Cães & Cia foi escolhida por ser próxima ao local de residência, pela estrutura e diversidade de casos clínicos.

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

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

A Clínica Veterinária Cães & Cia realiza atendimento clínico e cirúrgico de pequenos animais (caninos e felinos), no período de 07:00 às 21:00h de segunda-feira a sexta-feira e entre 07:00 às 20:00h nos sábados, domingos e feriados, realizando também internações nos horários de atendimento.

Sob administração e responsabilidade do médico veterinário Solowich Roncolato Louly a clínica conta com outro médico veterinário, Vitor Lourenço Vilaça Bastos. Além dos veterinários, o quadro de funcionários inclui uma auxiliar de serviços gerais, uma recepcionista, uma esteticista, uma tosadora e uma assistente laboratorial.

O andar térreo da clínica possui fachada (Figura 1A), entrada (Figura 1B), recepção (Figura 1C) com sala de espera para tutores e pacientes (Figura 1C), banheiro social, consultório para atendimento clínico (Figura 1D), sala com entrada separada para a loja de produtos como acessórios, medicamentos, alimentos e perfumaria (Pet Shop – Figura 2A). Em anexo está a sala do Banho e Tosa (Figura 2B), onde ocorrem procedimentos de estética animal.

Figura 1. Clínica Veterinária Cães & Cia. (A) Fachada; (B) Entrada; (C) Recepção e espera; (D) Consultório.



Fonte: Arquivo pessoal, janeiro de 2021.

Figura 2. Salas Anexas da Clínica Veterinária. (A) Loja de Produtos Pet; (B) Banho e Tosa.



Fonte: Arquivo pessoal, janeiro de 2021.

No centro da clínica localizam-se a sala de expurgo, sala de radiografia e a sala de preparo (Figura 3A). Já na ala direita está o depósito de produtos de limpeza, o corredor com armários, os vestiários masculino e feminino, o almoxarifado, as pias para higienização das mãos, a sala de recuperação com incubadora para recém nascidos (Figura 3B) e a sala de esterilização de material (Figura 3C) e a entrada do bloco cirúrgico (Figura 3D). Na ala esquerda interna, a clínica dispõe de um conjunto de 5 baias para internações diárias (Figura 4A), 3 baias para observação no pós operatório (Figura 4B) e 3 baias de isolamento para animais com doenças infecto-contagiosas (Figura 4C), contendo pia, armários e área específica para uso nos pacientes isolados.

*Figura 3. Área Interna da Clínica Cães & Cia. (A) Sala de Preparo; (B) Sala de Recuperação com Incubadora; (C) Sala de Esterilização de Material; (D) Bloco Cirúrgico.*



*Fonte: Arquivo pessoal, janeiro de 2021.*

Figura 4. Área de Internação da Clínica Cães & Cia. (A) Baías de Internação; (B) Baia de Observação; (C) Baías de Isolamento.



Fonte: Arquivo pessoal, janeiro de 2021.

O bloco cirúrgico é composto por mesa cirúrgica, foco cirúrgico, monitor multiparamétrico, aparelho de anestesia inalatória e cilindros de oxigênio, armários para fármacos de uso controlado e materiais estéreis.

No andar superior da clínica encontram-se a sala de recepção, o laboratório de análises clínicas (Figura 5) a copa, a cozinha, o banheiro e a lavanderia.

Figura 5. Laboratório de Análises Clínicas da Clínica Veterinária Cães & Cia.



Fonte: Arquivo pessoal, janeiro de 2021.

### 3.2 Descrição da rotina de estágio

O estágio curricular obrigatório ocorreu entre os dias 7 de dezembro de 2020 e 19 de fevereiro de 2021, com carga horária de 8 horas diárias, entre segunda e sexta-feira, sendo 40 horas semanais. A carga horária do estágio durante este período foi de 420 horas.

A rotina permitia acompanhar os atendimentos clínicos, procedimentos ambulatoriais e cirúrgicos realizados pelo Médico Veterinário responsável. O horário de atendimento ao público iniciava-se às 07:00h em dias úteis, com um médico veterinário plantonista presente até as 21:00h.

Realizava-se o atendimento por ordem de chegada ou por pré agendamento. Na recepção solicitavam-se os dados cadastrais do cliente (tutor) como nome, sobrenome, C.P.F., endereço, telefone e informações para contato os quais eram computados no sistema informatizado da clínica utiliza (InfoVet®), responsável por integrar e informatizar todos os processos realizados na Clínica Veterinária Cães & Cia. Após a coleta de dados cadastrais, o tutor era encaminhado ao consultório para o atendimento clínico.

Para o atendimento clínico priorizavam-se os casos de urgências, sendo realizados os procedimentos semiológicos como anamnese, histórico, exames físico geral e específico para suspeita clínica e avaliação de funções vitais, anotando-se os dados no InfoVet®. Após os procedimentos iniciais pesava-se o animal e definia-se a terapêutica indicada.

No laboratório de análises clínicas eram realizados os exames de suporte para o diagnóstico, sendo eles: urina (EAS), hemograma, bioquímica sérica, testes rápidos, exames citológicos e também colheita de material para encaminhamento de exames histopatológicos, biópsias, dentre outros, realizados por laboratório de análises clínicas veterinário especializado. No estabelecimento em questão também realizavam-se radiografias e ultrassonografias para acompanhamento clínico dos pacientes.

As internações eram diurnas, no período entre às 08:00 e 21:00h, onde encontrava-se o médico veterinário plantonista. Os animais que chegavam com funções vitais comprometidas, recebiam indicação de internação e eram colocados em baias previamente higienizadas com desinfetante à base amônia quaternária e água sanitária. Caso necessário, realizava-se previamente o acesso venoso, para posterior encaminhamento do paciente à baia, onde ele era medicado. Identificavam-se todos os

animais identificados com prontuário individual, registrando as indicações terapêuticas específicas. O estagiário tinha como responsabilidade relatar o estado clínico dos pacientes internados, preencher os prontuários e medicar os internados.

Em relação as vacinações e desverminações de rotina, estas eram feitas mediante o exame físico geral, o cadastro do animal, o preenchimento do cartão de vacinas e desverminação. O calendário de vacinação para cães iniciava-se aos 45 dias de vida, sendo aplicadas três doses de vacina dectupla com intervalo de 21 dias e posteriormente uma dose de reforço, as quais somadas totalizavam 4 doses; estes indivíduos também recebiam a vacina antirábica a partir dos 4 meses de idade. Em felinos iniciava-se a vacinação a partir dos 50 dias de idade e recomendava-se 2 doses da vacina quádrupla com intervalo de 21 dias; a vacina antirábica era aplicada a partir dos 4 meses de vida. Após vacinados, preenchia-se o cartão de vacina com carimbo e assinatura e os dados eram lançados no sistema, para que os tutores fossem avisados da data de retorno. Nas desverminações o animal sempre era pesado, a dose e o vermífugo de escolha, definidos pelo médico veterinário, eram administrados conforme o caso clínico, com anotação no sistema e no cartão de vacina.

Todos os instrumentais utilizados em procedimentos cirúrgicos e ambulatoriais eram devidamente lavados com produtos específicos para remoção de sujidades, secados e submetidos para a sala de esterilização, onde eram embalados e selados, para serem colocados na autoclave. Terminada a esterilização o material era acondicionado em armários específicos. Compressas, malhas, e campos cirúrgicos passavam também pelo procedimento de esterilização em autoclave.

Todos os procedimentos cirúrgicos eletivos eram previamente agendados, sendo recomendado aos tutores jejum alimentar e hídrico de acordo com o procedimento, assinatura de termo de responsabilidade e consentimento dos tutores.

Os animais que passariam por intervenção cirúrgica eletiva ou emergencial eram encaminhados para a sala de preparo onde recebiam medicação pré-anestésica, tricotomia da área cirúrgica, acesso venoso, intubação e higienização prévia para a entrada no centro cirúrgico.

No bloco cirúrgico, o auxiliar e o estagiário eram responsáveis por preparar a mesa com instrumentais cirúrgicos, luva cirúrgica, máscaras, pró-pés, toucas cirúrgicas, compressas, fios de sutura, lâminas de bisturi, aparelhos e medicações anestésicas, para receber o paciente. A antisepsia da área cirúrgica era feita, assim

como colocação de eletrodos do monitor multiparamétrico, realizando também a monitoração da frequência cardíaca e respiratória com o uso de estetoscópio e inspeção visual.

Ao fim da cirurgia, realizava-se a limpeza da ferida cirúrgica de acordo com indicações do médico veterinário, preparavam-se as medicações pós cirúrgicas, curativos e ataduras, de acordo com a orientação do supervisor. O estagiário monitorava os parâmetros vitais dos indivíduos na recuperação anestésica encaminhando o animal para baia de internação específica após o procedimento. Em caso de cirurgias eletivas feitas pela manhã, o tutor retornava no fim do expediente para buscar o paciente, onde recebia prescrição de cuidados pós operatórios e receituário médico, e era definida a data de retorno para retirada de pontos ou para que fossem feitos novos curativos e avaliação.

Em todas as consultas realizadas indicava-se retorno, determinado pelo médico veterinário, para verificar se a conduta terapêutica objetive resultados satisfatórios e para a reavaliação.

### **3.3 Resumo quantificado das atividades**

No período de estágio na Clínica Veterinária Cães & Cia, foram consultados 201 animais, sendo 173 da espécie canina (79%) e 28 da espécie felina (21%). Dentre os diversos procedimentos realizados, incluíam-se consultas, vacinações, cirurgias, internações, quimioterapias, medicações, vermifugações, eutanásias, transfusões de sangue total e exames laboratoriais, quantificados na Tabela 1.

**Tabela 1:** Resumo dos procedimentos realizados na Clínica Cães & Cia, distribuídos por espécies, no período entre 7 de dezembro de 2020 a 19 de fevereiro de 2021.

PROCEDIMENTOS	CANINA	%	FELINA	%	TOTAL
Consultas	173	79	28	21	201
Vacinações	143	91	14	9	157
Cirurgias	28	63	16	37	44
Internações	21	84	4	16	25
Quimioterapias	7	100	0	0	7
Medicações	136	78	38	22	174
Desverminações	33	66	11	33	44
Transfusões de Sangue total	3	100	0	0	3
Eutanásias em Pacientes Terminais	3	100	0	0	3
Exames	226	82	46	18	273
TOTAL	773		157		930

Foram realizados 44 procedimentos cirúrgicos, sendo 28 em cães e 16 em felinos, que são detalhados na Tabela 2.

**Tabela 2:** Procedimentos cirúrgicos acompanhados pelo estagiário na Clínica Cães & Cia, no período entre 7 de dezembro de 2020 a 19 de fevereiro de 2021.

CIRURGIAS	CANINA	%	FELINA	%	TOTAL
OSH Terapêutica / Cesareana	6	66	3	33	9
OSH Eletiva / Esterilização	6	50	6	50	12
Orquiectomia	5	50	5	50	10
Exerce neoplasia tegumentar	2	100	0	0	2
Enucleação	2	66	1	33	3
Enterectomia	2	100	0	0	2
Laminectomia Lombar	1	100	0	0	1
Herniorrafia inguinal	1	100	0	0	1
Cistotomia	1	100	0	0	1
Tratamento Periodontal	1	100	0	0	1
Otohematoma	1	100	0	0	0
Laparotomia Exploratória	1	100	0	0	1
Fixação de Sonda Esofágica	0	0	1	100	1
TOTAL	28		16		44

Foram solicitados um total de 273 exames complementares, que podem ser vistos no detalhamento da Tabela 3.

**Tabela 3:** Exames complementares solicitados na Clínica Cães & Cia, durante o período de estágio.

EXAMES COMPLEMENTARES	QUANTIDADE	%
Hemograma	135	49,45
Radiografia	21	7,69
Microscopia Corada de Pele	20	7,33
Perfil Básico 1 – Hemograma, ALT*, Uréia, Creatinina	18	6,59
Perfil Renal	15	5,49
Perfil Básico 3 – Hemograma, ALT*, Proteína Total, Uréia, Creatinina	12	4,4
4DX*	9	3,3
Urinálise	8	2,93
Ultrassonografia	7	2,56
Creatinina Sérica	5	1,83
Leishmaniose Teste Rápido	4	1,47
Perfil Básico 2 – Hemograma, ALT*, AST*, Uréia, Creatinina	3	1,1
Parasitológico de Fezes	3	1,1
FIV/FELV Teste Rápido	2	0,73
Citologia	2	0,73
Cinomose Teste Rápido	2	0,73
Perfil Tireoideano	1	0,37
Microscopia Direta de Pele	1	0,37
Lipidograma	1	0,37
Biópsia	1	0,37
ALT*	1	0,37
Glicose	1	0,37
Perfil Geral Canino – Hemograma, ALT*, Creatinina, Proteína Total, EAS*	1	0,37
TOTAL	273	100

\*ALT – Alanina Aminotransferase; AST – Aspartato Aminotransferase; EAS – Exame de Urina; 4DX – *Dirofilaria*, *Anaplasma*, *Ehrlichiose* e *Doença de Lyme*.

Foi realizado o diagnóstico definitivo de 152 diferentes patologias relacionadas aos animais atendidos na clínica, que são referenciados por espécies na Tabela 4.

**Tabela 4:** Enfermidades diagnosticadas na Clínica Cães & Cia, durante o período compreendido pelo estágio.

ENFERMIDADE	QUANTIDADE	%
Dermatite	30	19,7
Hemoparasitose	13	8,5
Trauma (Sem Fratura)	10	6,5
Gastroenterite	10	6,5
Parto Distócico	7	4,6
Abscesso	7	4,6
Tumor / Neoplasia	6	3,9
Otite	6	3,9
Conjuntivite	6	3,9
Periodontite	6	3,9
Enterite	5	3,2
Gastrite	5	3,2
Trauma com Fratura Óssea	5	3,2
Trauma Perfurocortante	3	1,9
Protusão de Globo Ocular	3	1,9
Osteoartrite	3	1,9
Cistite	3	1,9
Traqueíte	2	1,3
Reação Alérgica	2	1,3
Neurite	2	1,3
Míase	2	1,3
Intoxicação *	2	1,3
Insuficiência Renal	2	1,3
Fecaloma	2	1,3
Cinomose	2	1,3
Complexo Respiratório Felino	2	1,3
Cardiopatia	2	1,3
Hepatite	2	1,3
FIV* / FELV*	1	0,6
Piometra	1	0,6
TOTAL	152	100

\*Intoxicação por doramectina e praguicida \*FIV – Vírus da imunodeficiência felina \*FELV – Vírus da leucemia felina

#### **4 DIFICULDADES VIVENCIADAS**

As atividades desenvolvidas em uma clínica veterinária são diversas e, muitas vezes complexas, o que exige conhecimento técnico aplicado, aprimorando muitas habilidades teóricas adquiridas no curso de Medicina Veterinária. Como devem ser consideradas as relações entre os exames físicos e a terapêutica a ser instituída. Dentre as dificuldades vivenciadas, destaca-se o processo de adequar a terapêutica a cada espécie animal, de acordo com a enfermidade e características individuais como idade, condição corporal, comportamento e ambiente em que cada um vive.

Deve-se levar em conta as condições socioeconômicas dos tutores e disponibilidade para instituir o tratamento compatível, dialogar de forma clara e objetiva, utilizando uma abordagem específica para cada tutor, a fim de oferecer dados científicos e demonstrar interesse pela relação destes com seus animais.

Alguns tutores se mostram relutantes em relação a requisição de exames complementares por motivos diversos como custo ou necessidade, o que exige do médico veterinário optar por uma conduta terapêutica inespecífica diante desse desafio. Em algumas situações os tutores, ainda que devidamente orientados, não seguem as prescrições, deixam de passar as informações pertinentes na anamnese por desconhecerem a importância e eventualmente não comparecem aos retornos, cessando as intervenções terapêuticas, prejudicando assim o tratamento adequado aos pacientes.

#### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio curricular supervisionado constitui importante etapa na formação profissional, oferecendo um panorama do que é a atividade de rotina de um Médico Veterinário. A relação que foi desenvolvida no ambiente de trabalho com o supervisor e colaboradores proporcionou acúmulo de experiências e a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos teóricos adquiridos durante a graduação.

As experiências vivenciadas exigiram adaptação, busca de informações na literatura, o que trouxe maior conhecimento e preparo para situações da rotina.

Além disso, demonstrou como se dá o funcionamento do mercado de trabalho, contribuindo para aprimorar as habilidades de comunicação com os tutores e com a equipe envolvida.

A escolha de uma clínica veterinária de pequenos animais deu-se por afinidade,

sendo o estágio curricular importante ferramenta de evolução pessoal, assim como determinante ao definir a vocação para a clínica de pequenos animais.

## CAPÍTULO 2 – RELATO DE CASO

# Cirurgia corretiva de Hérnia Inguinal com Utilização de Tela de Polipropileno

Hugo Laborão Carneiro<sup>1\*</sup>, José Roberto Ferreira Alves Júnior<sup>2</sup>, Solowich Roncolato Louly<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente Do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí, Goiás, Brasil. E-mail: [hugo.laboran@gmail.com](mailto:hugo.laboran@gmail.com)

<sup>2</sup>Docente Do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí, Goiás, Brasil. E-mail: [jose.junior@ifgoiano.edu.br](mailto:jose.junior@ifgoiano.edu.br)

<sup>3</sup>Médico Veterinário na Clínica Cães & Cia, Pires do Rio, Goiás, Brasil.

\*Autor para correspondência

**Resumo.** As hérnias inguinais se formam quando órgãos ou tecidos extravasam pelo anel inguinal, tendo origem congênita ou traumática. Essas hérnias podem ser corrigidas cirurgicamente com auxílio de malhas sintéticas como a tela de polipropileno. O relato tem como objetivo descrever o procedimento de herniorrafia em um cão de 6 anos de idade, com colocação de tela de polipropileno. O trabalho demonstrou que tal procedimento foi eficaz como terapia, evitando recidivas.

**Palavras-chave:** abdome, cão, cirurgia

## **Corrective Surgery for Inguinal Hernia Using Polypropylene Mesh**

**Abstract.** Inguinal hernias are formed when organs or tissues overflow through the inguinal ring, having a congenital or traumatic origin. These hernias can be surgically corrected with the aid of synthetic meshes such as the polypropylene mesh. The report aims to describe the herniorrhaphy procedure in a 6-year-old dog, using a polypropylene mesh. The work demonstrated that this procedure was effective as a therapy, preventing recurrences.

**Key words:** abdomen, dog, surgery

## **Corrective Surgery for Inguinal Hernia Using Polypropylene Mesh**

**RESUMEN.** Las hernias inguinales se forman cuando los órganos o tejidos se desbordan a través del anillo inguinal, teniendo un origen congénito o traumático. Estas hernias se pueden corregir quirúrgicamente con la ayuda de mallas sintéticas como la malla de polipropileno. El informe tiene como objetivo describir el procedimiento de herniorrafia en un perro de 6 años, utilizando una malla de polipropileno. El trabajo demostró que este procedimiento fue efectivo como terapia, previniendo las recaídas.

**Palavras clave:** abdomen, cirugía, perro

## Introdução

De acordo do Slatter (2003), as hérnias são compostas por anel herniário, saco herniário e conteúdo protuberante. são definidas como defeitos de espessura total ou fraqueza de parede corporal, permitindo a protusão do conteúdo . Quanto a etiologia, podem ser de origem congênita ou adquirida e são diferenciadas de acordo com a região anatômica (Fernandes et al., 2019).

Conforme Konig e Liebich (2009), nas de origem congênita, o processo vaginal é formado pela fáscia transversa e pelo peritônio como uma evaginação da cavidade abdominal através do canal inguinal, cuja cavidade vaginal se comunica com a cavidade abdominal pelo óstio vaginal situado na abertura interna do canal inguinal. Os mesmos autores afirmam que quando uma alça intestinal ou parte do omento entram no espaço subcutâneo, podem formar uma hérnia no processo vaginal, condição conhecida como *hernia inguinalis* ou hérnia inguinal.

As hérnias muitas vezes não são notadas pelos tutores até a observação do animal durante atendimento clínico na primovacinação (Aronson, 2016). De acordo com Aronson (2016), o animal é encaminhado ao atendimento clínico quando apresenta volume dolorido à palpação na região inguinal, vômito, letargia, dor, apatia ou anorexia.

Fernandes et al. (2019) afirmam que os tutores devem ser informados a procurar atendimento médico caso a hérnia desenvolva alterações como aumento de tamanho, firmeza e coloração, sinais que podem indicar encarceramento ou estrangulamento de órgãos ou tecidos. Neste último pode ocorrer inviabilidade de tecido devido ao bloqueio da circulação sanguínea (Joubert et al., 2007). Quando existe conteúdo extravasado e persistente em animais adultos, a correção cirúrgica é recomendada (Smeak, 2003).

A anamnese e o exame físico do defeito hernial permitem o diagnóstico clínico, devendo a hérnia ser palpada de forma a avaliar o conteúdo e a localização do defeito abdominal, com palpação profunda para revelar o tamanho do anel inguinal e a caracterização do conteúdo (Joubert et al., 2003). Quando o saco inguinal encontra-se quente ou doloroso à palpação, ou ainda com conteúdo irreduzível, pode-se suspeitar de estrangulamento ou obstrução viscerais (Aronson, 2006).

Indicam-se radiografias abdominais para auxiliar na identificação das herniações de conteúdo intestinal, bexiga urinária e útero gravídico em caso de fêmeas, com perda de contorno abdominal nas imagens (Fossum, 2013). Segundo Fossum (2013), em hérnias escrotais a ultrassonografia pode ser utilizada para avaliar a viabilidade do fluxo sanguíneo testicular e torções no cordão espermático ou hidrocele.

Como diagnóstico diferencial, avalia-se a presença de lipomas, linfadenopatias, hematomas, abscessos ou cistos (Fossum, 2013). As hérnias inguinais podem ter o conteúdo reduzido quando o animal é posicionado em decúbito dorsal, porém o encarceramento de tecidos ou órgãos dificultam a redução e podem comprometer a diferenciação, sendo recomendados os exames de imagem

complementares (Jonhston e Tobias, 2017).

Conforme Fernandes et al. (2019), no tratamento médico para hérnias encarceradas, onde há envolvimento visceral com potencial comprometimento de órgãos, deve-se estabilizar o paciente com fluidoterapia de suporte, antibióticoterapia de amplo espectro e analgesia . Em hérnias não complicadas, porém com risco de encarceramento e estrangulamento, é recomendado o tratamento cirúrgico precoce, podendo ser realizado concomitante ao procedimento eletivo de esterilização, por ser amplamente aceita a hipótese de transmissão hereditária do problema (Fossum, 2013; Aronson, 2016).

De acordo com Montes et al. (2012), o uso de biomateriais e próteses cirúrgicas para correção de hérnias inguinais é amplamente discutido na medicina veterinária moderna. A tela cirúrgica ideal deve ter características de biocompatibilidade, suportar estresse fisiológico e mecânico, promover formação de tecido fibroso, sem causar aderências ou reações alérgicas (Robinson, 2005). Conforme Elanco (2017), o polipropileno, um polímero não absorvível, é bastante utilizado na correção cirúrgica de hérnias devido ao baixo custo, a flexibilidade, a resistência à degradação biológica, e às infecções e ao estímulo de resposta inflamatória moderada com incorporação da cavidade por processo fibroso.

O uso das membranas biológicas , de acordo com Costa et al. (2006), ocorre diante da impossibilidade de aproximação das bordas do anel herniário. A escolha do material implica que seja não alergênico, não carcinogênico, incapaz de produzir reações de corpo estranho, resistência à tensão, e apto para esterilização sem alterações de forma (Araújo, 2009).

Com isso, o presente relato tem como objetivo descrever o caso de um cão macho de meia idade, diagnosticado com hérnia inguinal, o qual foi submetido à cirurgia corretiva de redução do conteúdo abdominal com fechamento do anel inguinal externo utilizando a tela de Polipropileno a fim de evitar recorrências.

### **Relato do Caso Clínico.**

Em Uma clínica veterinária do interior de Goiás foi atendido um canino macho da raça Yorkshire com 6 anos e 1 mês de idade e 5,85Kg de massa corporal, não castrado.

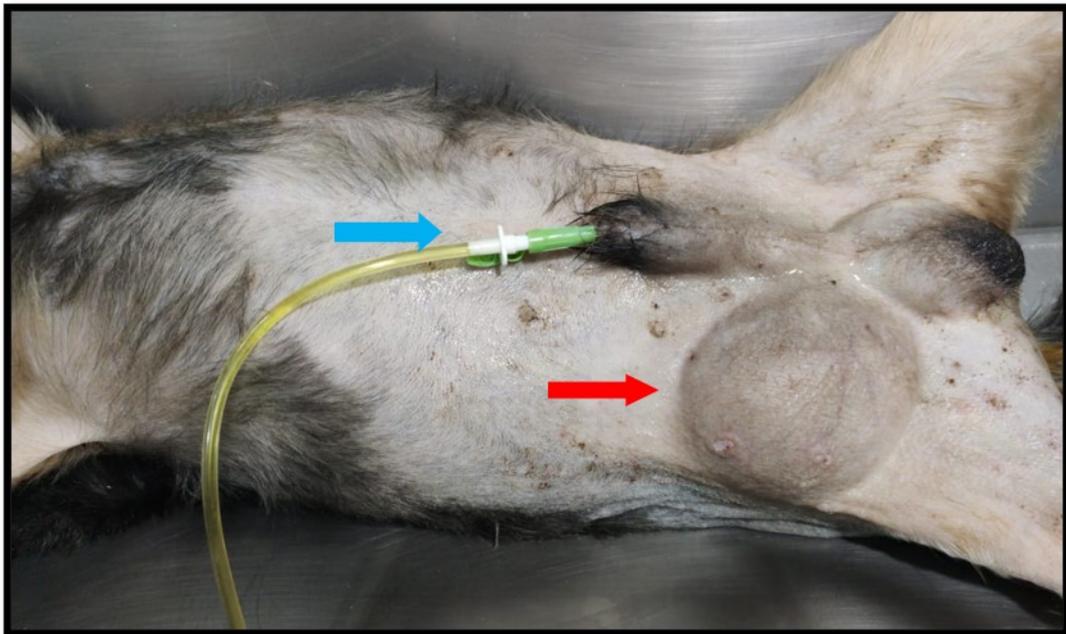
Durante a anamnese, os tutores relataram ter resgatado o animal quando filhote, sendo vítima de maus tratos e agressões, fato que pode estar relacionado à herniação inguinal. Foi o primeiro atendimento clínico no estabelecimento, constando no cartão de vacinação e vermifugação em dia. Durante a consulta a queixa principal foi o aumento de volume abdominal na região inguinal direita do paciente, porém sem sinais de dor e evolução crônica.

Ao exame físico, notou-se o comportamento ativo e o estado de consciência alerta, e a frequência cardíaca, a frequência respiratória, a temperatura e o turgor cutâneo normais, porém havia a presença de carrapatos. Ainda no exame clínico foi observado a presença de volume abdominal na região inguinal direita, sem dor à palpação, com conteúdo redutível e localização palpável do anel inguinal pela redução,

cujo diagnóstico clínico foi de hérnia inguinal unilateral direita, sendo recomendado o tratamento cirúrgico pela herniorrafia associada a orquiectomia.

Como procedimentos iniciais adotou-se controle e prevenção de ectoparasitas e a coleta das amostras de sangue para o hemograma e para bioquímica de função renal. O resultado dos exames apresentou resultados dentro dos parâmetros normais, estando o paciente apto à cirurgia. Com isso agendou-se o procedimento cirúrgico e as recomendações pré-operatórias foram de jejum hídrico e alimentar de 12 horas.

Como medicação pré-anestésica utilizou-se a associação de  $375\mu\text{g}/\text{m}^2$  de dexmedetomidina ( $125\mu\text{g}/\text{m}^2$ ),  $0,585\text{mg}$  de midazolam ( $0,1\text{mg}/\text{Kg}$ ) e  $11,7\text{mg}$  petidina ( $2\text{mg}/\text{Kg}$ ) por via intramuscular (IM). Em seguida o animal foi encaminhado à sala de preparo, para a introdução do cateter intravenoso na veia cefálica. Ainda neste ambiente foram realizadas a tricotomia das regiões abdominal e perineal, com lavagem do prepúcio com solução fisiológica de cloreto de sódio a 0,9%. Para a indução anestésica utilizou-se  $2,4\text{mg}/\text{Kg}$  de propofol por infusão contínua, sendo intubado com sonda endotraqueal de Murphy; também se procedeu com a sondagem uretral (Figura 1). Após tais procedimentos o paciente foi encaminhado para o bloco cirúrgico.

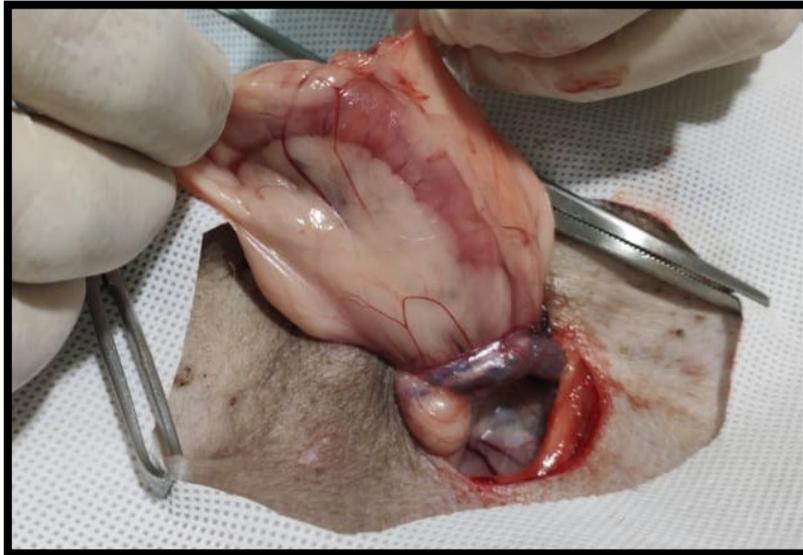


*Figura 1. Paciente em decúbito dorsal demonstrando em detalhe o saco herniário (seta vermelha) e sonda uretral (seta azul).*

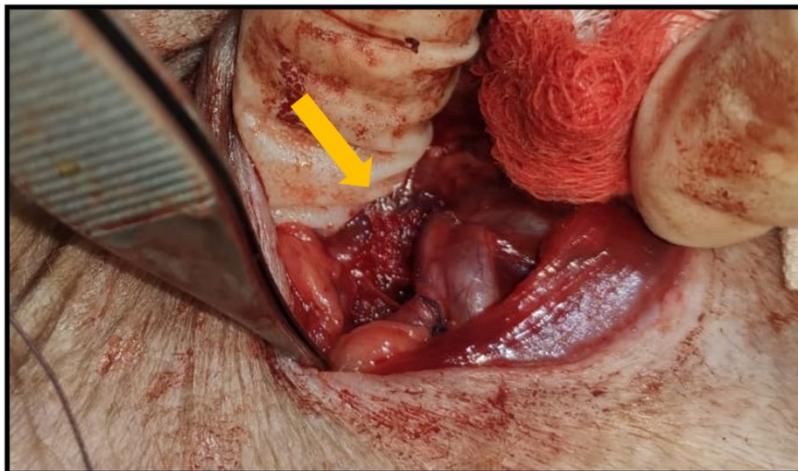
No bloco cirúrgico, já com o animal em calha para decúbito dorsal, iniciou-se a manutenção anestésica com isoflurano a 1,5% e oxigênio (O<sub>2</sub>) e colocação dos eletrodos do monitor multiparamétrico. A antisepsia da extensão da área de incisão proposta (caudal inguinal e abdominal) foi realizada com auxílio de compressas de gazes utilizando, inicialmente, o gluconato de clorexidina a 3%, seguido do álcool isopropílico a 70%.

Utilizou-se a técnica cirúrgica proposta por Fossum (2013), sendo colocados panos de campo

delimitando a área cirúrgica, os quais foram fixados com pinças Backhaus. Realizou-se incisão da pele lateralmente ao anel inguinal e paralelo ao flanco, com divulsão do tecido subcutâneo verificando a presença do omento e da alça intestinal herniados (Figura 2). O conteúdo foi reposicionado com redução para dentro da cavidade abdominal. Uma tela esterilizada de polipropileno (Marlex®) foi recortada e moldada cobrindo o diâmetro e a extensão da hérnia (Figura 3), em seguida essa tela foi suturada entre o músculo pectíneo e o músculo oblíquo externo do abdome.



*Figura 2. Paciente anestesiado apresentando exposição da alça intestinal e omento herniados.*



*Figura 3. Abertura da cavidade inguinal demonstrando a tela de polipropileno ancorada (seta amarela).*

Para o fechamento da incisão utilizou-se fio de náilon 3-0, com padrão de sutura Wolf ancorando a tela à musculatura abdominal para fechamento do defeito hernial, as fâscias musculares foram suturadas com fio de náilon 3-0 e padrão simples separado. O tecido subcutâneo foi suturado com fio de poliglactina 2-0, padrão simples contínuo, para eliminar espaço morto e proporcionar aposição de pele e

menor tensão entre as suturas. A sutura de pele foi realizada com fio de náilon 2-0, padrão simples interrompido. Em seguida procedeu-se a orquiectomia com a técnica pré escrotal aberta.

Ao final dos procedimentos, as feridas cirúrgicas foram limpas com solução de cloreto de sódio a 0,9%, seguido por curativos com gazes, atadura e administração de 0,1mg/Kg atipemazole, para auxiliar na reversão anestésica. O animal foi medicado com 2,2mg/Kg de Ceftiofur; 25mg/Kg de Dipirona, e 0,2mg/Kg de Meloxicam por via subcutânea (SC). Após a recuperação anestésica o paciente foi monitorado e teve como prescrição de cuidados pós operatórios a utilização de roupa cirúrgica, e a administração de 150 mg de Cefalexina BID por 12 dias, 0,5 mg de Meloxicam, SID por 5 dias e 175 mg de Dipirona, TID por 5 dias, via oral e uso tópico de Clorexidina BID, durante 14 dias.

O retorno foi agendado para 14 dias após o procedimento para retirada dos pontos e avaliação. O paciente apresentou ferida cirúrgica cicatrizada, com fechamento do canal inguinal, e assimilação da tela de polipropileno após retirada dos pontos.

## **Discussão**

As hérnias inguinais, na maioria das vezes, ocorrem como resultado de traumas por atropelamentos, chutes e quedas, assim como brigas com outros cães Read et al. (2007). O animal em questão, vítima de maus tratos, foi resgatado já apresentando o problema, fato condizente com a literatura. Conforme Joubert et al. (2003), a herniação inguinal possui conteúdo redutível e sem dor à palpação, sinais observados no animal do presente trabalho.

Órgãos da cavidade abdominal podem apresentar extravasamento como: bexiga urinária, omento, baço e alças intestinais podem extravasar em hérnias inguinais (Martin, 2012). Tais achados justificam a presença de omento e alça intestinal no saco herniário do paciente.

São pouco frequentes as alterações nos exames laboratoriais de animais com hérnias sem estrangulamento de conteúdo (Fossum 2013) e as alterações encontradas nos exames não possuem relação direta com a enfermidade, sendo próximas dos padrões esperados para a espécie, raça e idade do animal (Schalm, Wardrop e Weiss, 2010).

De acordo com Possanai et al (2020), o tratamento cirúrgico pela herniorrafia seguida de orquiectomia em cães machos com hérnia inguinal é de eleição para todos os casos, sendo a forma mais correta de resolução dessas patologias.

Existe uma prevalência maior de hérnias em fêmeas não castradas de meia idade em relação aos machos (Smeak 2003).

O emprego da tela de polipropileno é recomendado devido a suas características monofilamentares, poros que dificultam o crescimento bacteriano, sendo macia e flexível, não absorvível e pouco sujeita a degradação, além de proporcionar armação para incorporação dos tecidos adjacentes e apresentar baixo custo (Leal et al., 2012). Durante a recuperação do paciente não foram observadas reações nem recidivas (Figura 4), demonstrando que a utilização de telas de polipropileno é uma boa opção para o tratamento de hérnias.



*Figura 4. Ferida cirúrgica no paciente após 7 dias.*

## **Conclusões**

O caso relatado sugere que o aparecimento de hérnias inguinais em cães, muitas vezes, pode não ser notado pelos tutores, sendo importante o encaminhamento periódico dos animais ao médico veterinário.

O tratamento cirúrgico e a orquiectomia são preconizados para casos de hérnias inguinais, sendo a utilização de telas de polipropileno uma boa opção para garantir o fechamento do anel inguinal e evitar recorrências.

## Referências Bibliográficas

- Andrade, S. M. C. F., Manual de terapêutica veterinária. 3ed., 2008, 912p, Roca, São Paulo, Brasil
- ARAÚJO, U. R. M. F. Reparo intraperitoneal de defeitos da parede ventral do abdômen com telas de poliéster com colágeno e polipropileno com ácido poliglicólico. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 36, n. 3, p. 241-249, 2009, Rio de Janeiro, Brasil.
- Aronson, L. (2016). *Small Animal Surgical Emergencies* (1st ed., pp. 1, 116-121, 128, 129, 136-148). Wiley Blackwell, Philadelphia, Pennsylvania, USA.
- COSTA NETO, J.M.; MENEZES, V. P.; TORIBIO, JM. M. L.; OLIVEIRA, A. E. C. S.; ANUNCIACÃO, M. C.; TEIXEIRA, R. G; D' ASSIS, M. J. M. H.; VIEIRA JÚNIOR, A. S. Tratamento cirúrgico para correção de hérnia perineal em cão com saculação retal coexistente. *Revista Brasileira Saúde Prod.* V. 7, n.1, p. 07-19, 2006, Brasil.
- Elanco, S.; Perumalsmay, S.; Ramachandram, K.; Vadodaria, K.; Mesh materials and hernia repair In: *Biomedicine*. Vol. 7, no. 3; p. 16, 2017, China.
- Fernandes, S. P. R, *Abordagem Clínica e Cirúrgica de Hérnias Abdominais e Perineais: Descrição de Quatro Casos Clínicos em Pequenos Animais*, 2019, Lisboa, Portugal.
- Fossum, Theresa Welch. *Cirurgia de pequenos animais*. Elsevier Editora, 3ª ed. 2013. 1314p, São Paulo, Brasil.
- Johnston, S., & Tobias, K. (2017). *Veterinary Surgery: Small Animal* (2nd ed.). Elsevier, USA.
- Joubert KE, Oglesby PA, Downie J, Serfontein (2007): Abdominal compartment syndrome in a dog with babesiosis. *J Vet Emerg Crit Care*, 17:184, USA.
- Konig, H. E.; Liebich, H. G. *Anatomia dos animais domésticos: Texto e Atlas colorido*. Artmed, 2016, 6 ed., 824p, São Paulo, Brasil.
- Leal, L. M.; Moraes, P. C; Souza, I. B.; Machado, M. R. F. (2012). Herniorrafia perineal om tela de polipropileno em cão – relato de caso, Brasil.
- Martin, J. K. D.; Philip, S. B.; Sarangom, S. B.; Kankokar, A. P. Bilateral inguinal hernia with distinct hysterocele and omentocele in a Dachshund bitch. In: *Journal Indian Veterinary Association Kerala*. v. 10, n. 1, April, p. 47, 2012.
- Montes, J.H.; Bigolin, A.V.; Baú, R.; Nicola, R.; Grossi, J.V.; Loureiro, C.J.; Analysis of adhesions resulted from mesh fixation with fibrin sealant and suture: experimental intraperitoneal model In: *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. Vol. 39, no. 6; p. 509-514, 2012, Rio de Janeiro, Brasil.
- Possamai, L. M.; Rorig, M. C. L.; Erd,amm, R. H.; Fiorin, D. F. T.; Ferreira, C. H. (2020). Correção Cirúrgica de hérnia inguinal com historecele e maceração fetal: relato de caso, Brasil.
- Read, R.A; Bellenger, C.R. Hérnias. In: Read, R.A. In: *Manual de Cirurgia de Pequenos Animais*. 3 ed. Manole, 2007. Cap 31, p 446- 448, Brasil.
- Robinson, T. N.; Clarke, J. H.; Schoen, J.; Walsh, M.D.; Major meshrelated complications following hernia repair: events reported to the Food and Drug Administration In: *Surgical Endoscopy*, vol 19, p1560, 2005, New York, USA
- Schalm, O. W.; Weiss, D. J.; Wardrop, J. K. (2010). *Schalm's Veterinary Hematology*, 6. Ed. Wiley-Blackwell, 837p., USA.
- Slatter, D. H. (2007). *Manual de cirurgia de pequenos animais*, Varela, São Paulo, Brasil.
- Smeak DD (2003): Abdominal hernias. In Slatter DH, editor: *Textbook of small animal surgery*, (3rd ed.), Saunders, pp. 449, Philadelphia, USA.

## Anexo – Normas da Revista

### Anexo – Modelo de apresentação de artigo para a revista PubVet

#### I. Modelo de apresentação do artigo original

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

**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.

**Afiliações.** *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.)*

<sup>1</sup>Professor da Universidade Federal do Paraná, Departamento de Zootecnia. Curitiba –PR Brasil. E-mail: [contato@pubvet.com.br](mailto:contato@pubvet.com.br)

<sup>2</sup>Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Cidade, Estado e País) – E-mail: [contatopubvet@gmail.com](mailto: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.

**Keywords:** 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, específica 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 de 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 como 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.

**Tabela 1.** Exemplo de construção de tabela. Criada usando o recurso de tabelas no Word MS. Exemplo, Efeito do método de embalagem e tempo de maturação sobre a atividade antioxidante da carne de bovinos terminados em confinamento

	Dias de maturação	Métodos de embalagens		EPM*	P > Valor
		Filme	Vácuo		
ABTS <sup>1</sup> , %	1	45,61A	45,61A	1,830	0,765
	3	48,45A	48,73A	1,891	0,651
	7	60,99B	60,72B	1,777	0,554
	14	63,86B	68,08B	1,645	0,556
	EPM	2,334	2,441		
	P < Valor	0,001	0,001		

\*Erro padrão da média.

<sup>1</sup>2,2'-azinobis- (3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid).

Médias seguidas de letras maiúsculas nas colunas são deferentes ( $P < 0,05$ ).t

## 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 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 e conclusão. Os elementos anteriores devem seguir as mesmas normas do artigo original.

## III. Revisão

Deve conter os seguintes elementos:

Título, nome(s) de autor (es), filiação, resumo, palavras chave, introdução, subtítulos do tema e

considerações finais. Os manuscritos devem seguir as mesmas normas do artigo original, à 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.