



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)

Aluna: Camila Pires de Moraes Teodoro Guimarães

Orientador: MV. Me. Saulo Humberto de Ávila Filho

**URUTAÍ**

**2019**

CAMILA PIRES DE MORAIS TEODORO GUIMARÃES

**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: MV. Me. Saulo Humberto de Ávila Filho

SUPERVISORES: Profa. Dra. Carolina Franchi João

Profa. Dra. Aracelle Elisane Alves

EMPRESA: Hospital Veterinário – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia - MG

**URUTAÍ**

**2019**

**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: Camila Pires de Moraes Teodoro Guimarães

Matrícula: 2015101201240027

Título do Trabalho: Relatório de estágio curricular supervisionado/ Ureter ectópico em cão de meia idade – Relato de caso

**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;
- 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;
- 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.

Urutaí, 08/03/2020.

*Camila Pires de Moraes Teodoro Guimarães*

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

*[Assinatura]*

Assinatura do(a) orientador(a)

### ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

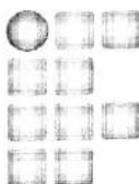
Às 15:00 horas do dia 23 de JANEIRO de 2020, reuniu-se na sala nº Auditoria do Prédio PROGRAMA CAO GUIA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado "RELATÓRIO DE ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – UNIFETER ECTÓPIO EM CÃO DE MEIA IDADE – RELATO DE CASO"

composta pelos professores M.V. MR SAULO HUMBERTO DE ÁVILA FILHO, VRA, ADRIANA DA SILVA SANTOS, MR PEDRO AUGUSTO CORPEIRO BORGES,

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) CAMILA PIRES DE MORAIS TEIXEIRA GUIMARÃES foi considerado APROVADO (APROVADO ou NÃO APROVADO), por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. <u>[Assinatura]</u>	<u>APROVADA</u>
2. <u>[Assinatura]</u>	<u>APROVADA</u>
3. <u>[Assinatura]</u>	<u>APROVADA</u>

Urutaí-GO, 23 de JANEIRO de 2020.



## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Sione Pires de Moraes Guimarães e Paulo Teodoro Guimarães, por todo apoio dado ao longo da trajetória da faculdade, aos incentivos para minha dedicação e ao investimento para meu aprimoramento na graduação. Sem o apoio de vocês não seria possível a realização desse sonho de cursar Medicina Veterinária.

Aos professores do curso de Medicina Veterinária, os quais tive a honra de conviver e aprender mais sobre a profissão, em especial a Profa. Dra. Carla Cristina Braz Louly. Seus ensinamentos e dedicação foram essenciais ao longo desses cinco anos.

Ao Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí pelo acolhimento e por proporcionar as oportunidades de aprendizado, por meio do investimento no curso. Aos funcionários do Instituto, que mantém a ordem e o funcionamento de todo Campus.

Ao Programa de Treinamento de Cães-Guia do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, o qual tive o prazer de fazer parte e me proporcionou muito crescimento pessoal, aprendizado nas convivências com a sociedade e uma profunda admiração aos Cães-Guia e ao seu lindo trabalho.

Ao meu orientador, MV. Me. Saulo Humberto de Ávila Filho, pelos inúmeros ensinamentos em pouco tempo de convivência. Suas orientações e dedicação ao seu trabalho me inspiraram a escolher o ramo de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais.

Aos meus amigos, Gabryella Luiza Félix São José, Gizele Dutra de Oliveira, Melissa Pereira Silva, Alexandre Lopes Gomes, Gabriel Moreira Ramos, Renato Fernandes de Oliveira e Júlia Sampaio Gonçalves, pela convivência, apoio e amizade ao longo desses anos, que tornou mais fácil o desafio de morar longe de casa e toda a pressão em nós depositada durante a graduação.

Às minhas amigas do estágio curricular obrigatório, Heloísa Alves Duella, Caroline Kamensek, Suzilaine Alves Oliveira de Macedo, que durante os três meses de convivência se tornaram especiais e me ajudaram nos desafios pessoais e profissionais ao longo desse tempo.

Ao Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, pela oportunidade de estágio. Aos residentes Brunna Silva Moreira, Marcella Dall’Agnol Leite, Beatriz Paz, Ana Clara Giraldi, Larissa Minari Nichikaua, Raphael Simões Vieira, Lucas Barbosa

Pimenta e Gustavo Fernandes pelos grandes ensinamentos e apoio, que me proporcionaram uma grande evolução profissional e pessoal.

Ao Pronto Socorro Veterinário, um hospital de referência em Uberlândia, e toda sua equipe, a qual tive o prazer de conviver durante dois meses em estágio extracurricular, me proporcionando muito conhecimento, que levarei pelo resto de minha carreira.

## SUMÁRIO

### CAPÍTULO 1- RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

1.IDENTIFICAÇÃO .....	1
1.1.Nome do aluno .....	1
1.2.Nome do supervisor na Clínica Médica .....	1
1.3.Nome do supervisor de Clínica Cirúrgica .....	1
1.4.Nome do orientador .....	1
2.LOCAL DE ESTÁGIO .....	2
2.1.Nome do local do estágio .....	2
2.2.Localização .....	2
2.3.Justificativa de escolha do campo de estágio .....	2
3.DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO .....	4
3.1.Descrição do local de estágio .....	4
3.2.Descrição da rotina de estágio .....	9
3.2.1.Clínica Médica de Pequenos Animais.....	9
3.2.2.Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais.....	11
3.3.Resumo quantificado das atividades .....	12
4.DIFICULDADES VIVENCIADAS .....	18
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19

### CAPÍTULO 2 - RELATO DE CASO

RESUMO .....	21
ABSTRACT.....	21
INTRODUÇÃO.....	21
CASUÍSTICA .....	22
DISCUSSÃO.....	28
CONCLUSÃO .....	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	29
ANEXO- NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA PUBVET .....	32

## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO 1

**FIGURA 1** - Fachada do Hospital Veterinário – Universidade Federal de Uberlândia. Agosto de 2019.....**2**

**FIGURA 2** - Estrutura física do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. **A)** Recepção. **B)** Consultório destinado ao atendimento endocrinológico. Agosto de 2019.....**5**

**FIGURA 3** - Setores de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. **A)** Unidade de terapia intensiva (UTI), equipada com oxigênio encanado, aparelho de anestesia inalatória e monitor multiparamétrico. **B)** Setor de Internação de Cães, equipado com baias metálicas. Agosto de 2019. ....**6**

**FIGURA 4** - Setor de Cirurgia do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. **A)** Sala de Preparo dos Animais. **B)** Sala de Apoio dos Residentes. **C)** Sala de Antissepsia. **D)** Centro Cirúrgico. Agosto de 2019. ....**8**

**FIGURA 5** - Setor de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. **A)** Sala de Ultrassonografia e Ecodoppler cardiograma. **B)** Sala de Radiografia. Agosto de 2019. ....**9**

### CAPÍTULO 2

**FIGURA 1** - Imagens ultrassonográficas e radiográfica de um cão com ureter ectópico. **A)** Ureter esquerdo com dilatação de 1,29 cm. **B)** Rim esquerdo com cortical espessada e pelve renal dilatada. **C)** Dilatação de ureter esquerdo após 40 minutos de realização de urografia excretora, com aplicação intravenosa de contraste a base de iodo, mostrando sua inserção em região de uretra prostática.....**24**

**FIGURA 2** - Imagens do trans-cirúrgico de uma neoureterocistostomia em um cão da raça Labrador Retriever. **A)** Comparação do diâmetro do ureter ectópico (ponta de seta) e o ureter normal (seta). **B)** Vesícula urinária após a implantação do ureter, sendo observado o fluxo urinário ureteral esquerdo por meio de uma sondagem retrograda, na qual utilizou-se uma sonda uretral 12 Fr. **C)** Ureter após implantação em vesícula urinária.....**26**

**FIGURA 3** - Imagem de Urografia Excretora, após 30 minutos de aplicação intravenosa de contraste a base de iodo, de um cão com 30 dias de pós-operatório de ureteroneocistostomia, a qual evidencia redução no diâmetro ureteral esquerdo.....**27**

## LISTA DE TABELAS

### CAPÍTULO 1

**TABELA 1** - Diagnóstico, presuntivos ou conclusivos, dos casos clínicos/cirúrgicos de cães e gatos, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, durante estágio curricular supervisionado, apresentados por especialidades médicas, em ordem decrescente de número de casos e seu respectivo valor relativo.....**13**

**TABELA 2** - Valores absolutos e relativos do quantitativo de exames laboratoriais realizados em cães e gatos, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, durante estágio curricular supervisionado, apresentados em ordem decrescente.....**15**

**TABELA 3** - Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados em cães e gatos, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, durante estágio curricular supervisionado, apresentados em ordem decrescente.....**16**

**TABELA 4** - Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos ambulatoriais realizados em cães e gatos, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, durante estágio curricular supervisionado, apresentados em ordem decrescente.....**17**

**LISTA DE ABREVIATURAS**

<b>ALT</b>	Alanina aminotransferase
<b>Ac</b>	Anticorpo
<b>Ag</b>	Antígeno
<b>BID</b>	Duas vezes ao dia
<b>FeLV</b>	Leucemia Viral Felina
<b>FIV</b>	Imunodeficiência Viral Felina
<b>HV</b>	Hospital Veterinário
<b>Me</b>	Mestre
<b>MPA</b>	Medicação pré-anestésica
<b>MV</b>	Médico Veterinário
<b>OSH</b>	Ovariosalpingohisterectomia
<b>QTDE</b>	Quantidade
<b>®</b>	Marca registrada
<b>SRD</b>	Sem Raça Definida
<b>TID</b>	Três vezes ao dia
<b>UFU</b>	Universidade Federal de Uberlândia
<b>UTI</b>	Unidade de Terapia Intensiva

## CAPÍTULO 1- RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

### 1. IDENTIFICAÇÃO

#### 1.1. Nome do aluno

Camila Pires de Moraes Teodoro Guimarães      **Matrícula:** 2015101201240027

#### 1.2. Nome do supervisor na Clínica Médica

Profa. Dra. Carolina Franchi João

Especialista em Residência em área profissional da saúde (MEC) em Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário, na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária da Universidade Estadual de São Paulo FCAV-UNESP, Jaboticabal. Mestrado e doutorado em Medicina Veterinária (Clínica Médica) pela FCAV- UNESP, Jaboticabal; Atualmente é professora de Clínica de Pequenos Animais na Faculdade de Medicina Veterinária (FAMEV) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

#### 1.3. Nome do supervisor de Clínica Cirúrgica

Profa. Dra. Aracelle Elisane Alves

Possui mestrado e Doutorado em Cirurgia Veterinária, pela Universidade Estadual Paulista - Júlio de Mesquita Filho UNESP. Foi membro do *Royal College Veterinary Surgeon*, no qual obteve título de especialização de Internato em Cirurgia de Pequenos Animais. Realizou Pós-Doutorado na área de Reprodução Animal, na Universidade de Milão-Itália e um segundo Pós-Doutorado, na mesma área, na Unesp-Jaboticabal. Atualmente é docente em Obstetrícia Veterinária e Cirurgia de Pequenos Animais na Faculdade de Medicina Veterinária (FAMEV) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

#### 1.4. Nome do orientador

MV. Me. Saulo Humberto de Ávila Filho

Possui graduação em Medicina veterinária pela Universidade Federal de Goiás (UFG-EVZ, 2012). É especialista em Residência em área profissional da saúde (MEC) em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais (2014. UFG-EVZ). Especializado em Medicina Veterinária Intensiva (Intensivet e Ufape, 2016-2017). Mestre em Ciência Animal (EVZ-UFG, 2017). Atualmente, doutorando no programa de pós-graduação em Ciência Animal (UFG-EVZ) e Médico Veterinário do Instituto Federal de Educação Campus Urutaí-GO.

## 2. LOCAL DE ESTÁGIO

### 2.1. Nome do local do estágio

Hospital Veterinário – Universidade Federal de Uberlândia (Figura 1).

### 2.2. Localização

Avenida Mato Grosso, nº 3289 - Bloco 2 S - Campus Umuarama - Uberlândia - MG.



**FIGURA 1** - Fachada do Hospital Veterinário – Universidade Federal de Uberlândia. Agosto de 2019.

**Fonte:** arquivo do Hospital Veterinário da UFU (2019).

### 2.3. Justificativa de escolha do campo de estágio

A área de estágio foi escolhida com base na afinidade pelos pequenos animais e pelo interesse na área médica. Assim, a escolha da área vislumbrou a busca por mais conhecimentos e experiências práticas nas áreas de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais.

Para a execução do estágio, foi então escolhido o Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. Esse Hospital Veterinário Universitário possui elevada casuística clínica e cirúrgica, bem como diversos equipamentos, tais como aparelho de

radiografia digital, aparelho de ultrassonografia com doppler, hemogasômetro e aparelho de anestesia inalatória. Fatores estes, que juntos garantiriam ao estagiário o acompanhamento de diversos casos clínicos-cirúrgicos, inclusive com diagnósticos e tratamentos desafiadores.

Outro fator primordial para a escolha, se deu uma vez que o hospital disponibiliza o Programa de Residência em Medicina Veterinária, o que possibilitaria o acompanhamento da rotina de trabalho dos residentes, bem como a compreensão desse programa, o qual almejo fazer parte futuramente.

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

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

O estágio foi realizado no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV-UFU), o qual era dividido nos seguintes setores: Clínica Médica de Pequenos Animais, Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, Radiologia, Ultrassonografia, Patologia Clínica, Patologia Animal, Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais e Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Silvestres.

Os atendimentos eram agendados na recepção que era composta por bancada de atendimento, salas de espera e balança digital (Figura 2). No local, eram agendadas as consultas, com horário de atendimento de segunda a sexta-feira, das 07:00 às 17:00 horas. A quantidade diária de consultas clínicas era limitada a 15 no período matutino e 7 no período vespertino, totalizando 22 atendimentos. As consultas cirúrgicas eram limitadas a 4 no período matutino e 4 no período vespertino, totalizando 8 atendimentos.

Todos os procedimentos, desde os atendimentos aos exames laboratoriais de imagem e cirurgias, eram realizados somente mediante pagamento ao setor financeiro localizado ao lado da recepção.

A equipe técnica do setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais era composta por 8 residentes de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, 8 residentes de Clínica Médica de Pequenos Animais, 1 Oncologista, 1 Endocrinologista e 1 Oftalmologista, além do mais o corpo clínico recebia suporte de professores das áreas de Clínica Médica e Cirúrgica.

Para a realização das consultas, tinha-se no local de estágio, 9 consultórios, sendo 2 reservados para atendimento clínico cirúrgico, 1 para o atendimento do projeto de castração, 1 para o serviço de oncologia (SECCON), 1 para o serviço de endocrinologia e 4 para atendimentos clínicos (Figura 2). Todos os consultórios eram equipados com ventiladores de teto, mesa de madeira e cadeiras, mesa de atendimento em aço inox, pia para higienização das mãos e bancada para armazenamento de pissetas de álcool, clorexidine degermante, água oxigenada, mordanças, tricótomos e detergente.

Além dos consultórios, havia uma farmácia, equipada com geladeira para armazenamento de materiais que necessitam de acondicionamento térmico e prateleiras, onde eram alocados medicamentos, gases estéreis, ataduras, fluidos, equipos, lâminas de

tricótomo, máquina de tricotomia, doppler vascular veterinário (Parks®) e demais materiais de uso diário nos atendimentos.



**FIGURA 2** - Estrutura física do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. **A)** Recepção. **B)** Consultório destinado ao atendimento endocrinológico. Agosto de 2019.

**Fonte:** arquivos do Hospital Veterinário da UFU (2019).

No laboratório clínico eram realizados exames como hemograma, bioquímicos, parasitológico de pele, urinálise e coproparasitológicos. O hospital também contava com um setor de Patologia Animal, que por sua vez, era responsável por análises citológicas, histopatológicas e necropsias.

No HV-UFU, existia uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (Figura 3) equipada com aparelho de anestesia inalatória (Brasmed® Vetplus), hemogasômetro (Cobas® b 121) e diversos equipamentos de suporte à vida do animal, como pontos de oxigênio encanado. A estrutura ainda era munida de um berço, frigobar para armazenamento de medicações, pia para higienização de mãos, carrinho de emergência, armários para alocação de aquecedores, tapetes térmicos, bombas de infusão peristáltica (Samtronic® ST1000),

bomba de seringa (Samtronic® ST670), medicamentos, seringas, agulhas, materiais de fluidoterapia e máquina de tricotomia.

Além da UTI, havia o Setor de Internação (Figura 3). Esse era dividido em Internação para Cães, Internação para Felinos e Internação Infectocontagiosa. A última sala, destinada ao internamento de animais diagnosticados com parvovirose e coronavirose, por exemplo. As salas de internação eram compostas por baias em aço inox, mesa de atendimento, armário para armazenamento de ração, armário com fluidos, equipos, cateteres, agulhas e seringas. Completavam as Salas de internação, uma balança digital e mesa com utensílios, como pissetas, esparadrapo, gaze e tricótomo.



**FIGURA 3** - Setores de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. **A)** Unidade de terapia intensiva (UTI), equipada com oxigênio encanado, aparelho de anestesia inalatória e monitor multiparamétrico. **B)** Setor de Internação de Cães, equipado com baias metálicas. Agosto de 2019. **Fonte:** arquivos do Hospital Veterinário da UFU (2019).

O hospital não realizava plantões noturnos. Com isso, os animais internados deveriam ser liberados, no máximo, até às 17:00 horas, caso estivessem no Setor de

Internação, ou até às 18:00, caso acompanhados na UTI. Os animais que não se encontravam de alta médica, eram encaminhados para clínicas particulares que ofereciam serviço de internação 24 horas. Adicionalmente, os proprietários eram orientados a retornarem com seus animais no dia seguinte para dar continuidade ao tratamento.

O Setor de Cirurgia do HV-UFU era formado por uma sala de preparação e recuperação anestésica, uma área de antissepsia, três centros cirúrgicos, além de uma sala destinada aos servidores e outra destinada aos residentes. A Sala de Preparação e Recuperação Anestésica, era equipada de baias metálicas, mesa de preparo em aço inox, prateleiras para armazenamento de cateteres, agulhas, seringas, gaze, balões de oxigênio, mordanças, máquina de tricotomia e aspirador de pó. Além disso possuía uma bancada com pissetas, caixa de medicações de uso controlado e caixa de medicações diversas para uso no pré, trans e pós-operatório.

A área de antissepsia contava com pia para lavagem das mãos com acionamento via sensor infravermelho, mesa para auxílio de paramentação, bancada de alocação de luvas cirúrgicas, capotes estéreis, toucas e máscaras, além de bebedouro. Nesta área, os cirurgiões e auxiliares se paramentavam para então realizar os procedimentos cirúrgicos.

A salas de cirurgias eram todas equipadas com aparelho de anestesia inalatória (BRASMED® Vetplus), foco cirúrgico, mesa cirúrgica, bancada para armazenamento de pissetas e materiais hospitalares. Em uma das salas de cirurgia encontrava-se também um microscópio cirúrgico (DF VASCONCELOS® m900) e uma incubadora de neonatos (BRASMED® PET1000).

Para finalizar a descrição do Setor de Cirurgia, encontrava-se ainda as salas de apoio aos servidores e aos residentes (Figura 4). Na sala dos servidores eram armazenados os instrumentais e demais materiais cirúrgicos estéreis. Já na sala de convivência dos residentes tinha-se dois computadores, utilizados para confecção de receitas e impressão de protocolos anestésicos, além de uma bancada com escaninho, a qual servia para armazenar o doppler vascular veterinário (Parks®), fichas clínicas, anestésicas, receituários e pedidos de exames laboratoriais, de imagem ou histopatológicos.



**FIGURA 4** - Setor de Cirurgia do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. **A)** Sala de Preparo dos Animais. **B)** Sala de Apoio dos Residentes. **C)** Sala de Antissepsia. **D)** Centro Cirúrgico. Agosto de 2019. **Fonte:** arquivos do Hospital Veterinário da UFU (2019).

No hospital também havia um Setor de Diagnóstico por Imagem, o qual contava com equipamentos para realização de radiografia, ultrassonografia com doppler colorido e endoscopia (Figura 5). Salienta-se que na área destinada aos exames radiográficos localizava-se um aparelho de raio x digital, mesa Bucky antidifusora para posicionamento do animal, um computador e uma digitalizadora radiográfica.



**FIGURA 5** - Setor de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. **A)** Sala de Ultrassonografia e Ecodopplercardiograma. **B)** Sala de Radiografia. Agosto de 2019.

**Fonte:** arquivos do Hospital Veterinário da UFU (2019).

### 3.2. Descrição da rotina de estágio

O estágio no HV-UFU foi realizado em duas etapas. A primeira executada no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais e a segunda, no Setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais. Os dois períodos de estágio totalizaram-se 516 horas de vivência prática hospitalar supervisionada.

#### 3.2.1. Clínica Médica de Pequenos Animais

O período de estágio curricular supervisionado iniciou-se no dia 01 de agosto e terminou no dia 30 de agosto, totalizando 21 dias úteis. A carga horária diária era de 8 horas, de segunda à sexta-feira, perfazendo assim 168 horas de estágio. Na rotina clínica, o estagiário pode acompanhar um residente em sua respectiva função, sendo atendimento clínico, “Projeto de Castração”, triagem e UTI. A alternância dos acompanhamentos dos residentes ocorria a cada cinco dias, o que possibilitou aos estagiários vivenciarem todas as subáreas da Clínica Médica.

Quando a cargo dos atendimentos clínicos, os estagiários conduziam a anamnese e exame clínico dos cães e gatos. Posteriormente, reportavam ao residente as informações fornecidas pelo tutor do animal e os achados do exame físico, para então ser decidida a conduta a ser tomada no caso, como os exames a serem solicitados, a fim de se chegar ao diagnóstico.

Em seguida, era permitida ao estagiário a colheita de espécimes clínicos, como sangue, urina, ou raspado de pele, necessários para a realização de exames laboratoriais. Quando solicitados exames de imagem, o estagiário era responsável pela contenção do animal. Após obtidos os resultados, o residente se reunia com os estagiários para discussão do caso, com objetivo de obter um diagnóstico e estabelecer a conduta de tratamento.

Todas as terças e quintas-feiras ocorria-se o “Projeto de Castração”. Neste, para cada dia de atividade, era disponibilizado 20 vagas para cães e gatos, sendo que os atendimentos eram realizados no período matutino. Durante o acompanhamento do projeto, era de responsabilidade do estagiário colher amostras de sangue para realização de hemograma, após a anamnese e o exame físico. Destaca-se que quando o paciente era da espécie felina, a colheita era realizada somente se estes apresentassem alguma alteração ao exame físico. Ao final, os animais que não apresentavam alterações eram considerados aptos a passarem pelo procedimento cirúrgico.

Todo animal que chegava ao hospital passava pela triagem, onde era questionado o motivo da consulta e realizava-se o exame físico, para posterior encaminhamento ao atendimento nos setores de Clínica Médica, Clínica Cirúrgica ou UTI. Assim, quando o estagiário era destinado às avaliações de triagem, acompanhava-se o residente responsável e observava a realização do exame físico.

Na UTI foram recebidos animais em estado grave de saúde, como vítimas de atropelamentos, fêmeas com piometra e animais intoxicados. Logo após o recebimento dos animais, era providenciado o suporte básico à vida, visando a estabilização de seus parâmetros vitais. Ao longo do dia, o estagiário ficava responsável pela monitoração dos parâmetros vitais dos pacientes, administração de medicações e reposição de materiais utilizados na UTI. Após essas providências imediatas, ficava a cargo dos discentes em supervisão, a comunicação com o proprietário do paciente, visando a coleta de dados para anamnese e a autorização para execução de exames complementares.

### 3.2.2. Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais

O estágio na Clínica Cirúrgica de Pequenos animais teve início no dia dois de setembro e término no dia trinta e um de outubro, totalizando quarenta e três dias úteis. A carga horária diária foi de oito horas, de segunda a sexta-feira, totalizando trezentos e quarenta e quatro horas de estágio neste setor.

As atividades foram divididas em atendimento clínico cirúrgico e procedimentos cirúrgicos. No atendimento clínico cirúrgico eram atendidos animais, os quais haviam passado pela triagem e foram encaminhados para o setor de Clínica Cirúrgica. A maioria destes animais apresentavam fraturas, algum tipo de paralisia ou paresia, lacerações cutâneas e ou neoplasias. A partir deste encaminhamento, o estagiário conduzia a anamnese e o exame físico. Logo após, o caso era repassado para o residente responsável, sendo a conduta a ser tomada decidida em conjunto com o estagiário. Em animais com indicação de procedimento cirúrgico eram realizadas coletas de materiais para exames laboratoriais, como hemograma e bioquímicas séricas, como creatinina, alanina aminotransferase (ALT) e albumina. Em especial, quando frente ao atendimento de animais com neoplasias, era realizado o estadiamento oncológico, no qual eram realizados exames laboratoriais, como hemograma, creatinina, ALT e albumina, citologia tumoral, além de exames de imagem, como ultrassonografia abdominal e radiografia torácica. Após a remoção cirúrgica do tumor, ou após biópsia incisional, sempre era solicitado o exame histopatológico, a fim de determinar o tipo exato da neoplasia e comprometimento tecidual.

No Setor de Cirurgia, os estagiários realizavam a reposição dos materiais, como seringas, agulhas, cateteres, preenchiam as pissetas e colocavam jornal nas baias da Sala de Recuperação. Também era trabalho do estagiário, o preparo do animal para o procedimento cirúrgico realizando a avaliação de parâmetros vitais, aplicação de Medicação Pré-Anestésica (MPA), cateterização venosa periférica e tricotomia do campo cirúrgico. Feito a MPA o animal era então encaminhado a sala de cirurgia, onde, primeiramente, era feita a indução anestésica e intubação.

Uma vez no centro cirúrgico, os estagiários se dividiam como auxiliares do anestesista e do cirurgião. O auxiliar do anestesista ficava responsável pela intubação, monitoração anestésica no transcirúrgico, bem como podia-se realizar os bloqueios anestésicos locorreionais. Após o término do procedimento anestésico, o estagiário era

responsável pela recuperação do paciente, além da limpeza e organização dos equipamentos.

Na função de auxiliar do cirurgião, o supervisionado organizava os materiais necessários para o procedimento cirúrgico, como caixa de instrumentais, fios de suturas, pano de campo, pano de mesa, gaze e compressas estéreis. Posteriormente, se paramentava e auxiliava o cirurgião durante o procedimento cirúrgico. Em algumas cirurgias era permitido a realização de suturas ou, até mesmo, a realização completa de procedimentos mais simples, como orquiectomia, desbridação de feridas e correção de otohematomas. Ao final do procedimento cirúrgico, o auxiliar fazia as prescrições dos pacientes mediante orientação do residente responsável pela cirurgia.

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

Ao longo do estágio curricular obrigatório na Clínica Médica e na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, foram atendidos 110 animais, sendo 27 avaliados na UTI. Dentre os animais do atendimento clínico/cirúrgico, 76 (91,56%) eram da espécie canina e sete (8,43%) da espécie felina. Dos cães, 45 (59,21%) eram fêmeas e 31 (40,78%) eram machos. Dos felinos, quatro (43,75%) eram machos e três (56,25%) eram fêmeas. Somaram-se a estes atendimentos, 29 retornos clínicos.

Do total de cães atendidos, 67 (60,90%) eram Sem Raça Definida (SRD), 14 (12,72%) eram da raça Shih-Tzu, 11 (10,00%) da raça Pinscher, 10 (9,09%) Labrador Retriever, quatro (3,63%) Pugs, três (2,72%) Golden Retriever e um (0,90%) Spitz Alemão.

Os diagnósticos, presuntivos ou conclusivos, foram divididos em especialidades, tais como, infectologia, dermatologia, gastroenterologia (Tabela 1). O diagnóstico mais comum foi de erliquiose (10,00%), uma hemoparasitose causada pela bactéria do gênero *Ehrlichia canis*, que pode causar quadros de anemia, trombocitopenia e lesões renais graves, quando não tratada corretamente.

**TABELA 1** - Diagnóstico, presuntivos ou conclusivos, dos casos clínicos/cirúrgicos de cães e gatos, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, durante estágio curricular supervisionado, apresentados por especialidades médicas, em ordem decrescente de número de casos e seu respectivo valor relativo

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>Nº DE CASOS</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
<b>Infectologia</b>	<b>28</b>	<b>25,45</b>
Erliquiose	11	10,00
Cinomose	04	3,63
Parvovirose	04	3,63
Babesiose	03	2,73
Anaplasmosse	01	0,91
Hepatozoonose	01	0,91
Leishmaniose	01	0,91
FIV	01	0,91
FELV	01	0,91
Tétano	01	0,91
<b>Oncologia</b>	<b>19</b>	<b>17,24</b>
Carcinoma mamário	07	6,34
Hemangiossarcoma	04	3,63
Mastocitoma	04	3,63
Adenosarcoma	01	0,91
Melanoma	01	0,91
Tumor Venéreo Transmissível	01	0,91
Linfoma	01	0,91
<b>Neurologia</b>	<b>12</b>	<b>10,91</b>
Fratura vertebral	04	3,63
Doença do disco intervertebral	03	2,73
Luxação atlanto-axial	01	0,91
Neurite do nervo isquiático	01	0,91
Avulsão do plexo braquial	01	0,91
Protusão de disco vertebral cervical	01	0,91
Trauma crânio encefálico	01	0,91
<b>Traumatologia</b>	<b>11</b>	<b>10,00</b>
Lacerações cutâneas por atropelamento	06	5,45
Evisceração	02	1,82
Lacerações cutâneas por mordedura	01	0,91
Politraumatismo contuso	01	0,91
Hérnia diafragmática	01	0,91
<b>Nefrourologia e Ginecologia</b>	<b>10</b>	<b>9,10</b>
Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos	03	2,73
Mastite	02	1,82
Hiperplasia endometrial cística	02	1,82
Insuficiência Renal Crônica	01	0,91
Hiperplasia do assoalho vaginal	01	0,91
Pseudociese	01	0,91

(...continua)

**TABELA 1 - (...continuação)** Diagnósticos, presuntivos ou conclusivos, dos casos clínicos/cirúrgicos de cães e gatos, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, durante estágio curricular supervisionado, apresentados por especialidades médicas, em ordem decrescente de número de casos e seu respectivo valor relativo

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>Nº DE CASOS</b>	<b>FREQÜÊNCIA (%)</b>
<b>Ortopedia</b>	<b>09</b>	<b>8,19</b>
Fratura de fêmur	02	1,82
Fratura de rádio/ulna	02	1,82
Luxação coxofemoral	02	1,82
Fratura de tibia/fíbula	02	1,82
Luxação do metacarpo	01	0,91
<b>Gastroenterologia e Hepatologia</b>	<b>05</b>	<b>4,55</b>
Gastrite aguda	01	0,91
Doença Inflamatória Intestinal	01	0,91
Giardíase	01	0,91
Corpo estranho gástrico	01	0,91
Esteatose hepática	01	0,91
<b>Dermatologia</b>	<b>04</b>	<b>3,64</b>
Otite externa	01	0,91
Otite interna	01	0,91
Dermatite Atópica Canina	01	0,91
Sarna Demodécica	01	0,91
<b>Oftalmologia</b>	<b>04</b>	<b>3,64</b>
Úlcera de córnea profunda	03	2,73
Proptose do globo ocular	01	0,91
<b>Toxicologia</b>	<b>02</b>	<b>1,82</b>
Intoxicação por cumarínico	01	0,91
Acidente ofídico	01	0,91
<b>Hematologia</b>	<b>02</b>	<b>1,82</b>
Anemia Hemolítica Imunomediada	02	1,82
<b>Casos sem diagnóstico conclusivos</b>	<b>02</b>	<b>1,82</b>
Nódulo em região submandibular	01	0,91
Hemorragia anal	01	0,91
<b>Odontologia</b>	<b>01</b>	<b>0,91</b>
Periodontite	01	0,91
<b>Pneumologia</b>	<b>01</b>	<b>0,91</b>
Colapso de traqueia	01	0,91
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>100,00</b>

**Legenda:** FIV – Imunodeficiência Viral Felina; FELV – Leucemia Viral Felina

Foram solicitados 1.119 exames, sendo 1.008 exames laboratoriais e 111 de imagem. Dentre esses, 58 radiografias e 53 ultrassonografias. O exame laboratorial mais solicitado foi o hemograma (21,17%), seguido de dosagem de creatinina(19,57%) (Tabela 2).

**TABELA 2** - Valores absolutos e relativos do quantitativo de exames laboratoriais realizados em cães e gatos, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, durante estágio curricular supervisionado, apresentados em ordem decrescente

<b>EXAMES LABORATORIAIS</b>	<b>Nº DE EXAMES</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
Hemograma	237	21,17
Creatinina	219	19,57
ALT	212	18,94
Albumina	212	18,94
Radiografia	58	5,18
Ultrassonografia	53	4,73
Histopatológico	39	3,48
Citologia Aspirativa com Agulha Fina	25	2,23
Hemogasometria	19	1,69
Teste de Coombs	11	0,98
Microaglutinação sorológica (Leptospirose)	06	0,53
Urinálise	06	0,53
Teste rápido Ag parvovirose	04	0,35
Teste rápido Ag cinomose	04	0,35
Teste rápido Ac FIV e Ag FeLV	03	0,26
Pesquisa de hemoparasitas	02	0,17
Parasitológico cutâneo profundo	02	0,17
Parasitológico de cerúmen de ouvido	02	0,17
Tempo de tromboplastina parcial ativada	02	0,17
Tempo de atividade de protrombina	02	0,17
Mielograma	01	0,22
<b>TOTAL</b>	<b>1119</b>	<b>100,00</b>

**Legenda:** Ac – anticorpo; Ag - antígeno; FeLV - Vírus da Leucemia Felina; FIV - Vírus da Imunodeficiência Felina.

No Setor de Clínica Cirúrgica, a maioria dos animais atendidos eram da espécie canina, representando 88,18% dos pacientes, enquanto os felinos representaram 11,81%. Dentre os caninos, 34,82% eram machos e 65,17% eram fêmeas. Dentre os felinos, 53,33% eram machos e 46,66% eram fêmeas. Ressalta-se que dentre os animais operados, 36 deles faziam parte do “Projeto de Castração, dos quais 22 (61,10%) eram cães e 14 (38,90%) gatos.

Dos procedimentos cirúrgicos realizados, após as ovariosalpingo-histerectomia eletiva, o procedimento cirúrgico de maior frequência foi a mastectomia, representando 12,10% dos procedimentos (Tabela 3). Destaca-se ainda, que alguns dos procedimentos cirúrgicos realizados consistiam em reintervenções, visando correção de determinados

procedimentos. Desses ressalta-se o caso de reintervenção em uma cirurgia de hérnia perineal, a qual se apresentava infeccionada e com saculação retal.

**TABELA 3** - Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados em cães e gatos, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, durante estágio curricular supervisionado, apresentados em ordem decrescente

<b>Procedimentos cirúrgicos</b>	<b>QTDE.</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
<b>Cirurgias de tecidos moles</b>	<b>135</b>	<b>85,99</b>
Ovariosalpingo-histerectomia eletiva	38	24,20
Mastectomia unilateral total	19	12,10
Orquiectomia	16	10,19
Ovariosalpingo-histerectomia terapêutica	09	5,73
Nodulectomia	08	5,10
Enucleação do globo ocular	06	3,82
Biópsia excisional	05	3,18
Tratamento periodontal	04	2,55
Dermorrafia após lacerações cutâneas	04	2,55
Cesariana	03	1,91
Redução de hérnia perineal	02	1,27
Redução de hérnia inguinal	02	1,27
Laparotomia exploratória	02	1,27
Ruptura de bexiga	02	1,27
Oto-hematoma	02	1,27
Sepultamento da glândula de terceira pálpebra	02	1,27
Hérnia Diafragmática traumática	01	0,64
Redução de Hérnia umbilical	01	0,64
Flap de terceira pálpebra	01	0,64
Neoureterocistostomia	01	0,64
Esplenectomia total	01	0,64
Linfadenectomia inguinal unilateral	01	0,64
Cistotomia	01	0,64
Conchectomia terapêutica	01	0,64
Flap gengival	01	0,64
Toracostomia	01	0,64
Aplicação de dreno em ferida contaminada	01	0,64
Gastrostomia	01	0,64
<b>Cirurgias de tecidos moles</b>	<b>135</b>	<b>85,99</b>
Redução de evisceração	01	0,64
Penectomia total	01	0,64
Desbridamento de ferida cutânea	01	0,64
<b>Cirurgias ortopédicas/neurológicas</b>	<b>22</b>	<b>14,01</b>
Estabilização vertebral	03	1,91
Osteossíntese de fêmur	02	1,27
Osteossíntese de rádio/ulna	02	1,27

(...continua)

**TABELA 3 - (...continuação)** Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados em cães e gatos, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, durante estágio curricular supervisionado, apresentados em ordem decrescente

<b>Cirurgias ortopédicas/neurológicas</b>	<b>22</b>	<b>14,01</b>
Estabilização vertebral	03	1,91
Osteossíntese de fêmur	02	1,27
Osteossíntese de rádio/ulna	02	1,27
Osteossíntese de olecrano	02	1,27
Osteossíntese do íleo	02	1,27
Amputação de membro pélvico	02	1,27
Ostectomia da cabeça e colo femoral	02	1,27
Osteossíntese de tíbia e fíbula	01	0,64
Osteossíntese de mandíbula	01	0,64
Amputação de dígito	01	0,64
Amputação membro torácico	01	0,64
Caudectomia terapêutica	01	0,64
Laminectomia	01	0,64
Retirada de fixador externo	01	0,64
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>100,00</b>

**Legenda:** QTDE. – Quantidade.

Por fim, também foram realizados alguns procedimentos ambulatoriais (Tabela 4), como curativos, coleta de líquido cefalorraquidiano e eutanásia. Dos curativos realizados, a maioria eram talas em animais com algum tipo de fratura.

**TABELA 4 -** Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos ambulatoriais realizados em cães e gatos, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, durante estágio curricular supervisionado, apresentados em ordem decrescente

<b>PROCEDIMENTOS AMBULATORIAIS</b>	<b>QTDE</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
Curativos	10	58,82
Eutanásia	06	35,29
Coleta de líquido cefalorraquidiano	01	5,89
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100,00</b>

**Legenda:** QTDE – Quantidade

#### 4. DIFICULDADES VIVENCIADAS

Durante a formação no curso de Medicina Veterinária foi oferecido muito apoio dos docentes e houve bastante comprometimento destes com a formação teórica dos alunos. Contudo, houve poucas aulas práticas de pequenos animais, uma vez que a Clínica Veterinária da instituição teve o início de seu funcionamento apenas em 2018. Apesar desse empecilho, os professores deram seu melhor para ensinar e conseguiram organizar algumas aulas práticas ao longo do curso. Essa carência de aulas práticas teve como consequência a dificuldade de realização de alguns procedimentos nos primeiros dias do estágio curricular obrigatório, relacionado principalmente a coleta de sangue dos animais.

Outras dificuldades vivenciadas referem-se a não colaboração de alguns tutores, tanto em momentos de contenção do animal, bem como no momento da liberação para execução de exames e procedimentos cirúrgicos. No primeiro cenário, o não auxílio à contenção de animais agressivos, colocava em risco a segurança de todos no local. Frente a essas situações, havia a impossibilidade de dar continuidade ao atendimento.

No segundo cenário, a não autorização para a realização de exames e procedimentos cirúrgicos, dificultava se alcançar o diagnóstico, que repercutia diretamente na definição do plano terapêutico e então no prognóstico do animal. Nestes casos, visando a segurança jurídica da Instituição, era solicitado ao responsável pelo animal, dar ciência em um Termo de Não Conduta, no qual este último se responsabilizaria pelas consequências da não realização dos procedimentos indicados pelo profissional. Esses empecilhos dificultavam o entendimento completo do caso pela estagiária, uma vez que não se conseguia concluir o atendimento do animal. Essas situações acabam por não possuir soluções, visto a não colaboração do tutor.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização do estágio curricular obrigatório foi essencial tanto para evolução de formação técnica quanto pessoal. No âmbito técnico, a vivência da rotina hospitalar durante três meses, possibilitou obter mais experiência prática, além de grande aprendizado teórico, haja vista que a oportunidade de realizar diversas atividades. Dessa forma, foi possível a associação de conhecimentos teóricos com a prática vivenciada, além da possibilidade de sanar dúvidas que foram surgindo ao longo do estágio. Outro aprendizado obtido com esta experiência prática, foi vista na condução da marcha semiológica e no manejo do animal em ambiente hospitalar.

No âmbito pessoal, a convivência com diversas pessoas, desde os funcionários do hospital, estagiários e tutores dos animais, possibilitou o aprendizado de como agir melhor com pessoas de diferentes níveis intelectuais, econômicos e sociais. O convívio com essa gama de personalidades, permitiu trabalhar a timidez e demonstrar mais confiança ao conversar com os clientes. Também, graças a este cenário proporcionado pelo estágio curricular, foi possível aprender a lidar e gerir eticamente situações críticas diversas, como momentos emotivos ou inusitados ocorridos durante os atendimentos.

Por fim, a vivência com Médicos Veterinários do HV-UFU contribuiu para a criação e ampliação de uma rede de contatos profissionais, os quais certamente serão fundamentais na próxima etapa da jornada profissional.

## **CAPÍTULO 2 - RELATO DE CASO**

### **Ureter ectópico em cão de meia idade – Relato de Caso**

## Ureter ectópico em cão de meia idade - Relato de caso

*[Ectopic ureter in a middle-aged Dog - Case Report]*

C.P.M.T. Guimarães<sup>1</sup>, S.H. Ávila Filho<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduanda de Medicina Veterinária – Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, GO

<sup>2</sup> Mestre, Médico Veterinário – Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, GO

### RESUMO

O ureter ectópico é uma anomalia congênita, caracterizada pela inserção de um ou ambos ureteres fora do trígono vesical. Objetivou-se descrever um caso de ureter ectópico em um cão Labrador Retriever, macho, com cinco anos de idade, que apresentava incontinência urinária. Após avaliação clínica, ultrassonográfica abdominal, bem como por meio de urografia excretora, diagnosticou-se ureter ectópico extramural unilateral. O animal foi então submetido a correção cirúrgica por meio da técnica de ureteroneocistostomia. Após o procedimento, houve remissão dos sinais clínicos e melhoraria da qualidade de vida do animal.

Palavras-chave: anomalias urogenitais, incontinência urinária, ureteroneocistostomia

### ABSTRACT

Ectopic ureter is a congenital anomaly, characterized by the insertion of one or both ureters outside the bladder trigone. This study describes a case of ectopic ureter in a five-year-old, male, Labrador Retriever dog, with urinary incontinence. After clinical evaluation, abdominal ultrasonography and excretory urography, unilateral extramural ectopic ureter was diagnosed. The animal was submitted to surgical correction by ureteroneocistostomy technique. After the procedure there was no clinical signs and the animal's quality of life was improved.

Keywords: ureteroneocistostomy, urinary incontinence, urogenital anomalies

### INTRODUÇÃO

Os ureteres possuem formato tubular, sendo responsáveis pelo transporte da urina até a bexiga, por meio de movimentos peristálticos. Eles se inserem na vesícula urinária dorsolateralmente, percorrendo a região intramural entre as camadas muscular e mucosa por cerca de dois centímetros e depois se abrem em seu lúmen por dois óstios, na região que recebe o nome de trígono vesical. (Konig e Liebet, 2016).

O ureter ectópico é uma alteração congênita, ocasionada por uma falha durante o processo de diferenciação dos ductos mesonéfricos e metanéfricos na embriogênese (Costa Neto et al., 2011). Um ou ambos os ureteres podem se encontrar inseridos fora do

38 trígono vesical. Essa anomalia pode ser classificada em ureter ectópico intramural ou  
39 extramural. O intramural se dá quando o ureter percorre a bexiga, porém não desemboca  
40 no trígono vesical, mas no colo vesical, na uretra ou na vagina. Já o extramural, ocorre  
41 quando o ureter é completamente desviado da bexiga, se inserindo diretamente na uretra,  
42 vagina ou até mesmo no útero (Andaluz *et al.*, 2002).

43 O principal sinal clínico é a incontinência urinária, a qual ocorre desde o  
44 nascimento, podendo ocasionar dermatite em região vulvar ou prepucial, cistite,  
45 pielonefrite e hematúria (Jeong *et al.*, 2018).

46 O diagnóstico é feito por meio de histórico clínico associado a exames de imagem  
47 que podem evidenciar hidroureter, hidronefrose e alteração no local de inserção dos  
48 ureteres, como ultrassonografia abdominal, urografia excretora e tomografia  
49 computadorizada. (Crivellenti *et al.*, 2013).

50 O tratamento é cirúrgico e a abordagem é dependente da classificação da  
51 anomalia. O ureter ectópico intramural é corrigido por meio da Neoureterostomia,  
52 enquanto para o extramural a técnica cirúrgica recomendada é a Ureteroneocistostomia  
53 (Fossum, 2014).

54 O presente trabalho visa descrever um caso de ureter ectópico extramural em um  
55 cão, macho, de cinco anos de idade, tratado cirurgicamente utilizando-se da técnica de  
56 Ureteroneocistostomia.

## 57 **CASUÍSTICA**

58 Foi atendido um cão, macho, da raça Labrador Retriever, com cinco anos e oito  
59 meses de idade, pesando trinta e nove quilos de peso corporal e com queixa de  
60 incontinência urinária desde o nascimento.

61 Ao exame físico, o animal se apresentava alerta, com as mucosas normocoradas,  
62 tempo de preenchimento capilar (TPC) menor que dois segundos, frequência cardíaca  
63 (FC) e frequência respiratória (FR) dentro dos valores de referência propostos por Feitosa  
64 (2014), temperatura retal (TR) de 38,9°C e escore corporal 7/9.

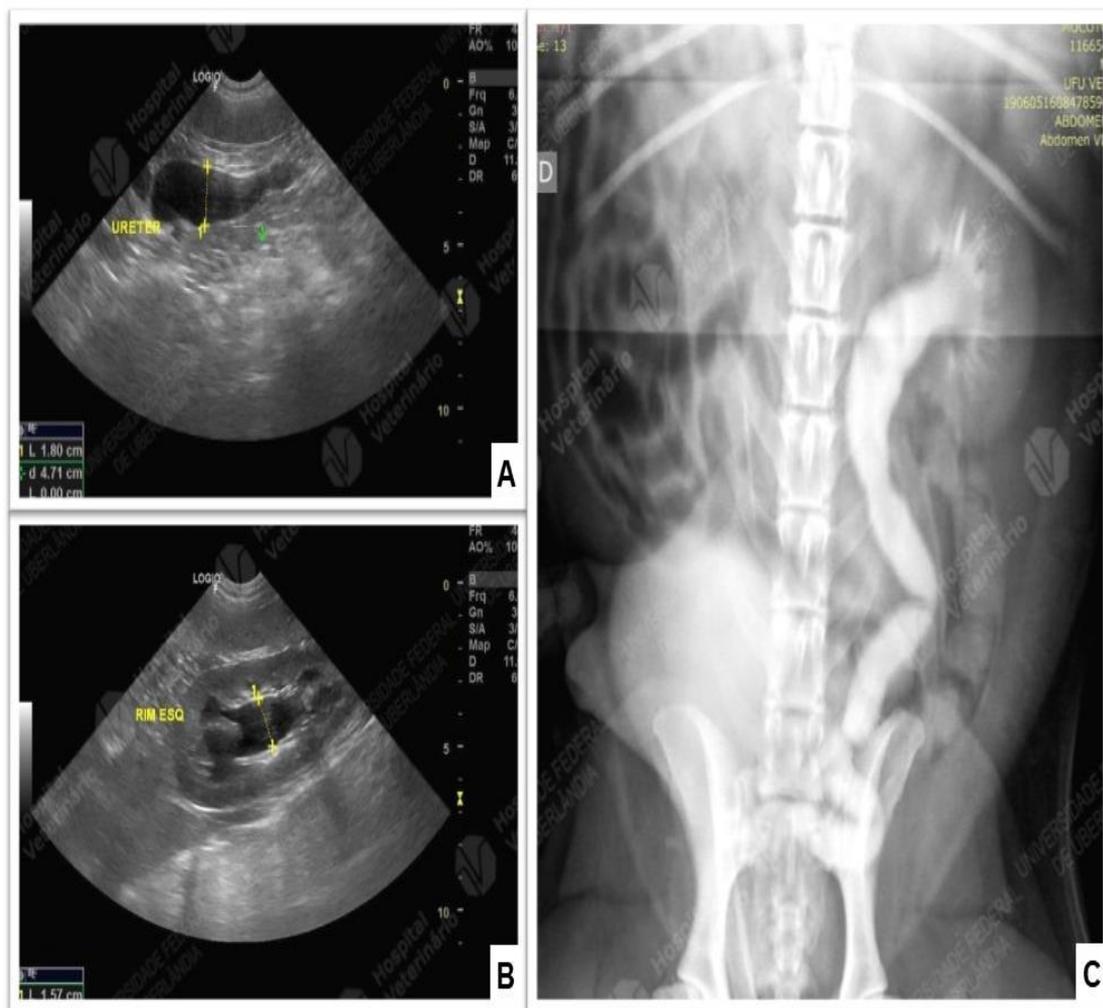
65 Após a avaliação clínica inicial coletou-se sangue e solicitado hemograma e  
66 bioquímica sérica, para dosagem de creatinina, alanina aminotransferase (ALT) e  
67 albumina. Além dos exames laboratoriais, requisitou-se ultrassonografia abdominal.

68 Ao hemograma não foram observadas alterações dignas de nota. Por sua vez, aos  
69 exames bioquímicos, revelou-se hiperalbunemia, com valores de 4,42 g/dl, sendo o  
70 intervalo de referência variando entre 2,1 a 3,3 g/dl.

71 Quanto ao exame de ultrassonografia, a bexiga se encontrava repleta, com  
72 contorno definido, conteúdo anecoico, com quantidade acentuada de sedimento ecoico  
73 em forma de filamentos dispersos, depositados na parede ventral. À avaliação do rim  
74 esquerdo, as alterações observadas foram o cortical espessa e hiperecoica, apresentando  
75 pelve renal dilatada, com cerca de 2,06 x 2,57 cm, divertículos irregulares. O ureter estava  
76 dilatado, com cerca de 1,29 cm (Fig. 1). Durante este mesmo exame, havia ainda  
77 esplenomegalia moderada. As demais vísceras abdominais se encontravam com aspectos  
78 ultrassonográficos normais.

79 Posteriormente, solicitou-se a urografia excretora para exame pelo qual foi  
80 possível evidenciar a dilatação do ureter esquerdo e sua desembocadura em região de  
81 uretra prostática (Fig.1). Fato que permitiu concluir o diagnóstico de ureter ectópico  
82 extramural, unilateral esquerdo. Para tanto foi recomendado a correção cirúrgica.

83 Para o procedimento, foi indicado que o animal permanecesse por oito horas em  
84 jejum alimentar e quatro horas em jejum hídrico. No dia do procedimento cirúrgico  
85 iniciou-se os preparativos com a cateterização da veia cefálica para infusão de Ringer  
86 com Lactato na taxa de 3ml/kg/h. Neste mesmo momento inicial, procedeu-se com a  
87 tricotomia de toda a região abdominal, bem como foi administrado como  
88 antibioticoterapia profilática 20,0 mg/kg de Ampicilina, por via intravenosa. Sobre este  
89 medicamento adianta-se que sempre após percorrido duas horas de procedimento  
90 cirúrgico ele era replicado pela mesma via, entretanto com a metade da dose inicial.



91  
 92 Figura 1. Imagens ultrassonográficas e radiográfica de um cão com ureter ectópico. **A)**  
 93 Ureter esquerdo com dilatação de 1,29 cm. **B)** Rim esquerdo com cortical espessada e  
 94 pelve renal dilatada. **C)** Dilatação de ureter esquerdo após 40 minutos de realização de  
 95 urografia excretora, com aplicação intravenosa de contraste a base de iodo, mostrando  
 96 sua inserção em região de uretra prostática.  
 97

98 Em sequência, administrou-se a medicação pré-anestésica (MPA), composta de  
 99 0,02 mg/kg de Acepromazina e 3,0 mg/kg de Meperidina, aplicados por via  
 100 intramuscular. Para indução anestésica foram utilizados 5,0 mg/kg de Propofol, associado  
 101 a 0,5 mg/kg de Cetamina, por via intravenosa. O animal foi submetido à intubação  
 102 orotraqueal, com tubo número 9,5 G. A manutenção do plano anestésico foi feita com  
 103 Isoflurano dose efeito vaporizado em oxigênio. Para garantir melhor analgesia foi  
 104 realizado infusão contínua de Fentanil na dose de 0,5  $\mu$ g/kg/min.

105 Uma vez alcançado o plano anestésico cirúrgico, o paciente foi posicionado em  
 106 decúbito dorsal e teve a vesícula urinária esvaziada mediante sondagem uretral. Sonda

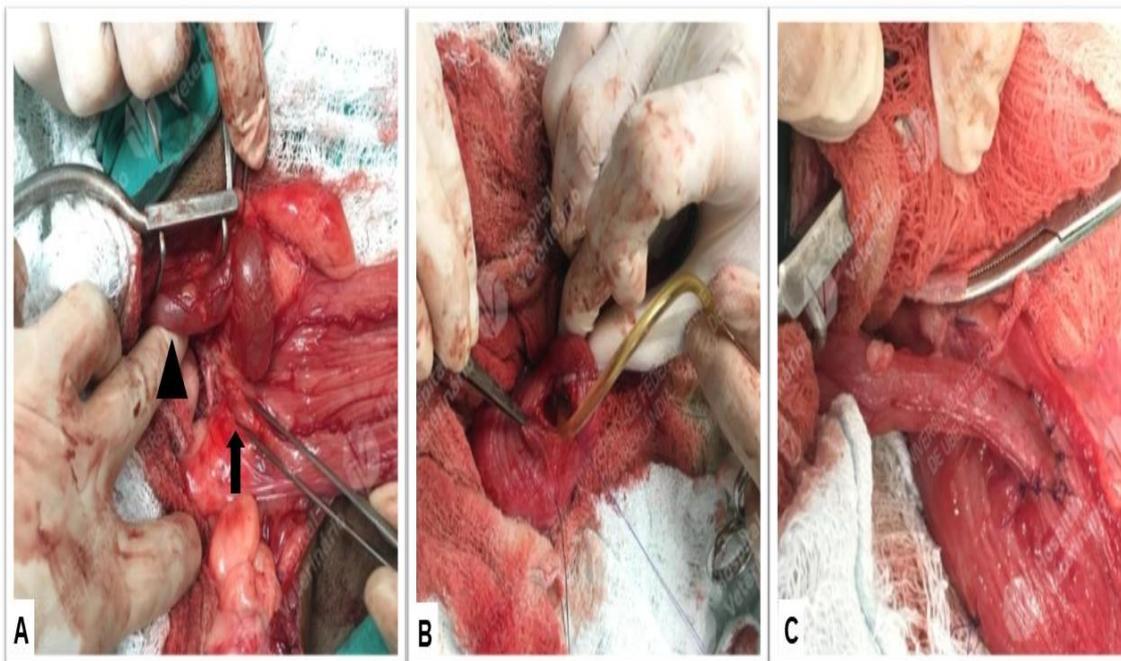
107 esta que foi mantida durante todo o procedimento. Em seguida realizou-se a antissepsia  
108 do campo operatório com clorexidine degermante, seguido de clorexidine alcoólica.  
109 Após, foram colocados os panos de campo estéreis, que foram fixados com pinça  
110 Backhaus.

111 O procedimento cirúrgico se iniciou com uma celiotomia mediana pré-  
112 retroumbilical. Sobre a etapa da diérese ressalta-se que o pênis foi mantido desviado para  
113 o lado esquerdo. Uma vez garantido o acesso a cavidade abdominal, avaliou-se os rins,  
114 que se encontravam viáveis, dispensando a necessidade de nefrectomia. Em seguida  
115 identificou-se o ureter ectópico esquerdo, o qual encontrava-se bastante dilatado e  
116 inserido na uretra prostática.

117 A ureteroneocistostomia foi iniciada com a dissecação das aderências do ureter  
118 ectópico na próstata, seguida de dupla ligadura, com fio ácido Poliglicólico (PGA) 4-0,  
119 em sua extremidade distal e secção entre as ligaduras. Em seguida, a bexiga foi exposta  
120 e retrofletida, bem como realizou-se duas suturas de sustentação em seu ápice, facilitando  
121 sua manipulação. Após, foi realizada cistotomia ventral. Foi feita uma incisão na serosa  
122 da bexiga e criado um túnel submucoso.

123 Preparado o local de implantação do ureter, realizou-se uma incisão oblíqua na  
124 extremidade deste, colocou-se uma sutura de sustentação com fio PGA 4-0 e fixou-se  
125 uma pinça Halsted na ponta do fio, com objetivo de facilitar a manipulação e entrada do  
126 ureter no túnel vesical criado anteriormente. Após a inserção, foi feita a sutura do ureter  
127 com fio Polidioxanona (PDS) 5-0, padrão Simples Separado, na mucosa da bexiga,  
128 através da cistotomia realizada anteriormente. Posteriormente, foi feita sutura das  
129 camadas serosa e muscular, com PDS 5-0, padrão simples separado, na região do novo  
130 óstio ureteral, para evitar refluxo urinário para o abdômen. Destaca-se que neste momento  
131 uma sonda uretral número 12Fr foi inserida de maneira retrograda do trígono ureteral para  
132 a pelve renal, a fim de certificar a patência do fluxo urinário (Fig.2).

133 A etapa de síntese teve início com a cistorrafia. Para tanto, realizou-se com fio  
134 PDS 5-0, em dois planos de sutura, sendo para o primeiro utilizado o padrão de sutura  
135 Simples Separado e para o segundo o Lembert. Findado a cistorrafia fez-se uma retro-  
136 hidropulsão para garantir que não havia extravasamento de líquido da vesícula para o  
137 interior da cavidade abdominal. Ato contínuo procedeu-se com a lavagem da cavidade,  
138 que para o momento utilizou-se Ringer Lactado aquecido.



139 Figura 2. Imagens do trans-cirúrgico de uma ureteroneocistostomia em um cão da raça  
 140 Labrador Retriever. **A)** Comparação do diâmetro do ureter ectópico (ponta de seta) e o  
 141 ureter normal (seta). **B)** Vesícula urinária após a implantação do ureter, sendo observado  
 142 o fluxo urinário ureteral esquerdo por meio de uma sondagem retrograda, na qual utilizou-  
 143 se uma sonda uretral 12 Fr. **C)** Ureter após implantação em vesícula urinária.  
 144

145 A laparotomia foi feita com fio PGA 0, padrão Sultan, seguida da redução do  
 146 espaço subcutâneo, com o mesmo fio e padrão “Zigue-Zague”. Na dermorráfia foi  
 147 utilizado fio Nylon 0 e padrão de sutura Simples Separado.

148 No pós-operatório imediato, foi administrado, por via intravenosa, 0,2 mg/kg de  
 149 Meloxicam, 25 mg/kg de Dipirona e 3 mg/kg de Cloridrato de Tramadol.

150 Salienta-se que durante todo o procedimento cirúrgico não houve intercorrências  
 151 de maneira que o paciente, teve seus parâmetros vitais, como frequência cardíaca,  
 152 frequência respiratória, temperatura e pressão sistólica, mantidos dentro dos valores de  
 153 referência para a espécie.

154 No ato da alta médica foram prescritas as seguintes medicações, por via oral: 1,0  
 155 mg/kg de Omeprazol, SID, durante dez dias; 20,0 mg/kg de Amoxicilina com Clavulanato  
 156 de Potássio, BID, durante dez dias; 25,0 mg/kg de Dipirona, TID, durante cinco dias; 4,0  
 157 mg/kg de Cloridrato de Tramadol, TID, durante cinco dias e 0,1 mg/kg de Meloxicam,  
 158 SID, durante quatro dias. Também orientou ao proprietário sobre a importância de manter  
 159 o paciente com o colar elisabetano e a realização de limpeza da ferida cirúrgica. Atividade

160 última, que deveria ser realizada com solução fisiológica e pomada Vetaglós®, até o  
161 momento da retirada das suturas cutâneas.

162 No primeiro dia pós-operatório, os tutores relataram que o animal se manteve  
163 estável, com nomorexia, normodipsia, normoúria e sem sinais de dor. Quando  
164 completados dez dias de pós-operatório, o animal retornou ao Hospital veterinário para  
165 nova avaliação. Ao exame físico não foram notadas alterações e seus parâmetros vitais se  
166 encontravam dentro dos valores de referência. A ferida cirúrgica estava limpa e  
167 cicatrizada, dessa forma removeu-se as suturas feitas na pele.

168 Decorridos 30 dias da ureteroneocistostomia, o paciente retornou ao Hospital  
169 Veterinário, sendo relatado pelos tutores que a incontinência urinária havia cessado para  
170 nova avaliação. Nesta oportunidade repetiu-se a urografia excretora, no qual notou-se  
171 diminuição do calibre do ureter esquerdo (Fig.3).



172 Figura 3. Imagem de Urografia Excretora, após 30 minutos de  
173 aplicação intravenosa de contraste a base de iodo, de um cão com 30  
174 dias de pós-operatório de ureteroneocistostomia, a qual evidencia  
175 redução no diâmetro ureteral esquerdo.

## 176 DISCUSSÃO

177 No caso descrito não foi solicitada a realização de urinálise, contudo este exame  
178 é importante em pacientes com defeitos anatômicos do trato geniturinário. Alterações  
179 como a ectopia uretral favorecem a ascensão de bactérias para o trato urinário, gerando  
180 infecções. Autores como Andaluz *et al.*, (2002), Lempek *et al.*, (2016) e Noël *et al.*,  
181 (2016) relataram presença de cistite bacteriana em cães com ureter ectópico.

182 O ureter ectópico é uma anomalia que acomete machos e fêmeas, sendo  
183 diagnosticado mais tardiamente em machos, com cerca de 24 meses de idade. Contudo,  
184 há casos descritos de animais diagnosticados mais tardiamente, como relatado por  
185 Lempek *et al.* (2016) e o presente relato. Estudos mostraram maior taxa de diagnósticos  
186 em fêmeas (Sutherland-Smith *et al.*, 2004). Isso pode ocorrer devido a maior facilidade  
187 de detecção de incontinência urinária em fêmeas, visto que nos machos o músculo uretral  
188 exerce uma ação semelhante a do esfíncter uretral, fazendo com que a bexiga seja  
189 preenchida de forma adequada, não havendo incontinência urinária (Costa Neto *et al.*,  
190 2011), o que também explica um diagnóstico tardio em machos. Outro fator que explica  
191 o diagnóstico tardio do presente relato, é o fato de o paciente não viver no interior da casa  
192 dos tutores, dificultando a observação de sua micção.

193 A doença também possui predisposição racial, sendo mais comumente relatada  
194 em raças como Labrador Retriever, como aqui relatado, porém também é encontrada com  
195 certa frequência em Golden Retriever, Bulldog, Husky Siberiano, além de Poodles  
196 miniatura ou toy (Silva *et al.*, 2012).

197 Assim como descrito nesse estudo, grande parte dos animais relatados com ectopia  
198 ureteral apresentam como sinal clínico apenas incontinência urinária, podendo haver  
199 períodos de micção normal. Com o resultado de exames complementares foi encontrado  
200 hidronefrose e hidroureter e, em alguns casos, ainda há a associação de cistite e hematúria  
201 (Crivellenti *et al.*, 2013).

202 Para confirmação da ectopia ureteral deste caso foi utilizado a ultrassonografia  
203 abdominal e a urografia excretora, exames os quais também foram utilizados com o  
204 mesmo propósito por Andaluz *et al.*, 2002; Sutherland-Smith *et al.*, 2004; por Lempek *et*  
205 *al.*, 2016. Adicionalmente outros autores também indicaram a tomografia  
206 computadorizada, ureterocistografia retrograda, bem como a cistoscopia transuretral,  
207 sendo que este último exame fornece um resultado mais preciso (Fernández *et al.*, 2007).

208 No pós-operatório do tratamento dessa anomalia espera-se a normalização do  
209 diâmetro do ureter ectópico, o que não foi observado nesse caso. Oliveira et al. (2013)  
210 também relatou dilatação uretral após 30 dias de pós-operatório. Isso pode se dar devido  
211 a cronicidade na dilatação do ureter, ou a dimensão de sua dilatação, dificultando o  
212 retorno do diâmetro do ureter ao tamanho esperado. Contudo é necessário a realização de  
213 mais estudos sobre o tema para determinar a causa desse achado.

214 Após a correção cirúrgica da enfermidade, o paciente não apresentou mais  
215 incontinência urinária, porém alguns autores, como Poveda (2008) e Noël *et al.* (2017)  
216 relataram persistência de incontinência urinária mesmo após a correção cirúrgica. Isso  
217 pode ocorrer devido o desenvolvimento de uma incompetência do esfíncter uretral  
218 (Pollaci *et al.*, 2004).

## 219 **CONCLUSÃO**

220 Conclui-se que a ultrassonografia aliada a urografia excretora são sensíveis para  
221 diagnosticar a ectopia ureteral. Infere-se também que em machos o diagnóstico pode ser  
222 tardio, mas a ureteroneocistostomia ainda sim alcança resultados satisfatórios na correção  
223 da ectopia ureteral, garantindo resolução dos sinais clínicos e melhoria da qualidade de  
224 vida do paciente.

225

## 226 **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

227 ANDALUZ, A.; TUSELL, J.M.; ROURA, X., *et al.* Uréter ectópico extramural en un  
228 American Staffordshire Terrier macho. Clínica Veterinaria de Pequeños Animales.  
229 España, v. 22, ed. 1, p. 32-38, 2002.

230 COSTA NETO, J. M. da.; SILVA, A. E. da.; MARTINS FILHO, E. F. *et al.* Ectopia  
231 Ureteral em Cães: Relato de dois casos. Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Paraná, v. 14,  
232 n. 2, p. 151-156, 2011.

233 CRIVELLENTI, L.Z.; MEIRELLES, A.E.W.B.; RONDELLI, M.C.H. *et al.* Bilateral  
234 extraluminal ectopic ureters in a Maine Coon cat. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec, Belo  
235 Horizonte, v. 65, ed. 03, p. 627-630, 2013.

236 FEITOSA, F.L.F. Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico. 3.ed. São Paulo: Roca,  
237 640p. 2014

- 238 FERNÁNDEZ, S.A.; REDONDO, M.S.; VERDUGO, B.C. *et al.* Diagnóstico de ectopia  
239 ureteral mediante ureterocistoscopia transuretral y vaginoscopia en el perro. Revista  
240 Complutense de Ciências Veterinárias, Madrid, v. 1, ed. 2, p. 409-415, 2007.
- 241 FOSSUM, T.W. Cirurgia de pequenos animais. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014
- 242 JEONG, I.S.; RAHMAN, M.M.; KIM, H; KIM, S. Surgical management of extramural  
243 ectopic ureter by modified colposuspension following ureteroneocystostomy in a young  
244 female Siberian Husky dog. Journal of Advanced Veterinary and Animal Research,  
245 Bangladesh, v. 4, ed. 3, p. 301-306, 2018.
- 246 KONIG, H.E.; LIEBICH, H-G. Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido.  
247 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
- 248 LEMPEK, M.R.; SAPIA, A.C.; GOBBI, T., *et al.* Ureter ectópico extramural em um cão  
249 Labrador Retriever: relato de caso. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., Rio Grande do Sul, v.  
250 68, ed. 06, p. 1458-1464, 2016.
- 251 NOËL, S.M.; CLAEYS, S.; HAMAIDE, A.J. Surgical management of ectopic ureters in  
252 dogs: Clinical outcome and prognostic factors for long-term continence. Veterinary  
253 Surgery, Maryland, v. 46, ed. 5, p. 631-641, 2017.
- 254 OLIVEIRA, D.M.M.C. de.; REUSING, M.S.O.; SILVA, D.M. da., *et al.* Ectopia ureteral  
255 bilateral em cadelas: diagnóstico, tratamento cirúrgico e evolução clínica. Acta Scientiae  
256 Veterinariae, Rio Grande do Sul, v. 41, ed. 1, p. 01-05, 2013.
- 257 POLLACI E., BALLIGAND M., HAMAIDE A. Les uretères ectopiques chez le chien  
258 Revue de la littérature et présentation de 3 cas chez le chien mâle. Ann. Méd. Vét., v. 148,  
259 p. 103-109, 2004.
- 260 POVEDA, M.P.S. Ureter ectópico bilateral extramural asociado a incompetencia  
261 esfinteriana uretral: un caso clínico. Clínica veterinaria de pequeños animales, España, v.  
262 28, ed. 04, p. 254-254, 2008.
- 263 SILVA, M.N.; LARANJEIRA, D.F., PENHA, E.M. *et al.* Ectopia ureteral unilateral  
264 congênita em uma cadela Teckel Dachshund com pelagem arlequim – relato de caso. Arq.  
265 Bras. Med. Vet. Zootec, Belo Horizonte, v. 64, ed. 06, p. 1504-1510, 2012.

266 SUTHERLAND-SMITH, J.; JERRAM, R.M.; WALKER, A.M.; WARMAN, C.G.A.  
267 Ectopic Ureters and Ureterocele in Dogs: Presentation, Cause, and Diagnosis.  
268 Compendium on continuing education for the practicing veterinarian, Princeton, v. 26,  
269 ed. 4, p. 303-310, 2004.

## **ANEXO- NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA ARQUIVO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA**

### **Relato de caso**

Contempla principalmente as áreas médicas em que o resultado é anterior ao interesse de sua divulgação ou a ocorrência dos resultados não é planejada.

Seções do texto: Título (português e inglês), Autores e Afiliação (somente na "Title Page" - Step 2), Resumo, Abstract, Introdução, Casuística, Discussão e Conclusões (quando pertinentes), Agradecimentos (quando houver) e Referências.

O número de páginas não deve exceder a dez, incluindo tabelas e figuras.

O número de Referências não deve exceder a 12.

### **Preparação dos textos para publicação**

Os artigos devem ser redigidos em português ou inglês, na forma impessoal.

### **Formatação do texto**

O texto não deve conter subitens em nenhuma das seções do artigo, deve ser apresentado em arquivo Microsoft Word e anexado como "Main Document" (Step 2), no formato A4, com margem de 3cm (superior, inferior, direita e esquerda), na fonte Times New Roman, no tamanho 12 e no espaçamento de entrelinhas 1,5, em todas as páginas e seções do artigo (do título às referências), com linhas numeradas.

### **Seções de um artigo**

**Título:** Em português e em inglês. Deve contemplar a essência do artigo e não ultrapassar 50 palavras.

**Autores e Filiação:** Os nomes dos autores são colocados abaixo do título, com o número do ORCID e com identificação da instituição a qual pertencem. O autor e o seu e-mail para correspondência devem ser indicados com asterisco somente no "Title Page" (Step 6), em arquivo Word.

**Resumo e Abstract:** Deve ser o mesmo apresentado no cadastro contendo até 200 palavras em um só parágrafo. Não repetir o título e não acrescentar revisão de literatura.

Incluir os principais resultados numéricos, citando-os sem explicá-los, quando for o caso. Cada frase deve conter uma informação completa.

**Palavras-chave e Keywords:** No máximo cinco e no mínimo duas.

**Tabela.** Conjunto de dados alfanuméricos ordenados em linhas e colunas. Usar linhas horizontais na separação dos cabeçalhos e no final da tabela. O título da tabela recebe inicialmente a palavra Tabela, seguida pelo número de ordem em algarismo arábico e ponto (ex.: Tabela 1.). No texto, a tabela deve ser referida como Tab seguida de ponto e do número de ordem (ex.: Tab. 1), mesmo quando referir-se a várias tabelas (ex.: Tab. 1, 2 e 3). Pode ser apresentada em espaçamento simples e fonte de tamanho menor que 12 (o menor tamanho aceito é oito). A legenda da Tabela deve conter apenas o indispensável para o seu entendimento. As tabelas devem ser obrigatoriamente inseridas no corpo do texto de preferência após a sua primeira citação.

**Figura.** Compreende qualquer ilustração que apresente linhas e pontos: desenho, fotografia, gráfico, fluxograma, esquema etc. A legenda recebe inicialmente a palavra Figura, seguida do número de ordem em algarismo arábico e ponto (ex.: Figura 1.) e é citada no texto como Fig seguida de ponto e do número de ordem (ex.: Fig.1), mesmo se citar mais de uma figura (ex.: Fig. 1, 2 e 3). Além de inseridas no corpo do texto, fotografias e desenhos devem também ser enviados no formato JPG com alta qualidade, em um arquivo zipado, anexado no campo próprio de submissão, na tela de registro do artigo. As figuras devem ser obrigatoriamente inseridas no corpo do texto de preferência após a sua primeira citação.

**Nota:** Toda tabela e/ou figura que já tenha sido publicada deve conter, abaixo da legenda, informação sobre a fonte (autor, autorização de uso, data) e a correspondente referência deve figurar nas Referências.

**Referências:** As referências devem ser relacionadas em ordem alfabética, dando-se preferência a artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, indexadas. Livros e teses devem ser referenciados o mínimo possível, portanto, somente quando indispensáveis. São adotadas as normas gerais da ABNT, adaptadas para o ABMVZ, conforme exemplos:

## Como referenciar:

### 1. Citações no texto

A indicação da fonte entre parênteses sucede à citação para evitar interrupção na sequência do texto, conforme exemplos:

- autoria única: (Silva, 1971) ou Silva (1971); (Anuário..., 1987/88) ou Anuário... (1987/88);
- dois autores: (Lopes e Moreno, 1974) ou Lopes e Moreno (1974);
- mais de dois autores: (Ferguson *et al.*, 1979) ou Ferguson *et al.* (1979);
- mais de um artigo citado: Dunne (1967); Silva (1971); Ferguson *et al.* (1979) ou (Dunne, 1967; Silva, 1971; Ferguson *et al.*, 1979), sempre em ordem cronológica ascendente e alfabética de autores para artigos do mesmo ano.

### 2. Periódicos

Até quatro autores citar todos. Acima de quatro autores citar três autores *et al.*:

FERGUSON, J.A.; REEVES, W.C.; HARDY, J.L. Studies on immunity to alphaviruses in foals. *Am. J. Vet. Res.*, v.40, p.5-10, 1979.

HOLENWEGER, J.A.; TAGLE, R.; WASERMAN, A. et al. Anestesia general del canino. *Not. Med. Vet.*, n.1, p.13-20, 1984.

### 3. Publicação avulsa

Até quatro autores citar todos. Acima de quatro autores citar três autores *et al.*:

DUNNE, H.W. (Ed). Enfermedades del cerdo. México: UTEHA, 1967. 981p.

MORRIL, C.C. Infecciones por clostridios. In: DUNNE, H.W. (Ed). Enfermedades del cerdo. México: UTEHA, 1967. p.400-415.

NUTRIENT requirements of swine. 6.ed. Washington: National Academy of Sciences, 1968. 69p.