



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA  
VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO  
REALIZADO NA CLÍNICA VETERINÁRIA PET CLÍNICA, RECIFE,  
PERNAMBUCO**

**URETOSTOMIA E PENECTOMIA EM FELINO COM DOENÇA DO TRATO  
URINÁRIO INFERIOR (DTUIF) - RELATO DE CASO.**

**LÚCIA HELENA CASTILHO NOLASCO BEZERRA**

**RECIFE  
2022**

**LÚCIA HELENA CASTILHO NOLASCO BEZERRA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO REALIZADO  
NA CLÍNICA VETERINÁRIA PET CLÍNICA, RECIFE, PERNAMBUCO  
URETOSTOMIA E PENECTOMIA EM FELINO COM DOENÇA DO TRATO  
URINÁRIO INFERIOR (DTUIF) - RELATO DE CASO.**

Trabalho de conclusão de curso realizado como exigência parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária, sob Orientação do Prof. Dr. Moacir Bezerra de Andrade e Co-orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo.

**RECIFE**

**2022**

**LÚCIA HELENA CASTILHO NOLASCO BEZERRA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO REALIZADO  
NA CLÍNICA VETERINÁRIA PET CLÍNICA, RECIFE, PERNAMBUCO  
URETOSTOMIA E PNECTOMIA EM FELINO COM DOENÇA DO TRATO  
URINÁRIO INFERIOR (DTUIF) - RELATO DE CASO.**

Relatório elaborado por:

**LÚCIA HELENA CASTILHO NOLASCO BEZERRA**

**Aprovada em 07/10/2022**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Moacir Bezerra de Andrade - ORIENTADOR  
Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal- UFRPE

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo - CO-ORIENTADORA  
Departamento de Medicina Veterinária- UFRPE

---

M.V. Flávia Cristina Castilho Nolasco de Souza - MEMBRO  
Clínica Veterinária Pet Clínica

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lilian Sabrina Silvestre de Andrade - MEMBRO SUPLENTE  
Departamento de Medicina Veterinária- UFRPE

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a toda minha família que sempre me apoiou na realização deste sonho, em especial, a minha avó Rosa, que estaria muito orgulhosa de acompanhar essa conquista.



## AGRADECIMENTOS

Primeiramente devo agradecer a Deus, por sempre me sustentar quando eu pensei em cair, por me proteger de todo o mal e me iluminar todos os dias me dando a força necessária para realizar tudo que desejo. À Ele seja dada toda honra e toda glória;

Agradeço à toda minha família, em especial aos meus pais, Flávia, Gerbson e Dvison, por sempre me guiarem pelo caminho certo, o caminho do bem e sempre me apoiarem nas minhas escolhas. Em especial, agradeço a minha mãe, por ter sido meu exemplo desde a infância, um exemplo de médica veterinária, foi dela que herdei o grande amor pelos animais. Te amo demais, mãe ;

Agradeço ao meu marido e amigo, Douglas Falcão, por toda ajuda, paciência e apoio durante essa longa jornada. Eu te amo ;

Agradeço ao meu filho Gabriel, que mesmo sendo um bebê, foi a “peçoinha” que meu deu mais força e motivação para chegar até aqui. Biel nasceu durante a graduação e em meio a uma pandemia, foi um anjo em minha vida. És meu meu grande amor, meu pequenininho ;

Agradeço às minhas avós Lúcia e Rosa por sempre me motivarem a ser melhor a cada dia. Em especial, a minha avó Rosa que hoje estaria super feliz e orgulhosa de me ver chegar até aqui. Eu amo muito as senhoras ;

Agradeço aos meus animais, em especial Bolinha e Belinha (in memória) que viveram comigo, me mostrando o que é o amor, durante 22 anos. Eternas saudades !

Agradeço aos amigos que fiz ao longo do curso, em especial a Roberta e Marília, que tiveram tanta paciência comigo e me ajudaram de todas as formas possíveis. Muito obrigada, vocês foram fundamentais na minha caminhada de conclusão de curso;

Agradeço ao meu orientador, Professor Dr. Moacir Andrade e a minha co-orientadora, Professora Dra. Grazielle Aleixo, por toda paciência e apoio para comigo ;

Agradeço a todos os animais que pude acompanhar durante meu ESO, em especial a Jimmy, que foi meu relato de caso, um amor de paciente ;

À todos que me ajudaram direta ou indiretamente durante a minha caminhada até aqui;

À vocês, meus sinceros agradecimentos.

## **LISTA DE FIGURAS**

**FIGURA 1** – Fachada da Clínica Veterinária Pet Clínica.

**FIGURA 2** – Recepção da Pet Clínica.

**FIGURA 3** – Farmácia e Petshop da Pet Clínica.

**FIGURA 4** – Sala de espera para a realização de exames de imagem e sala de diagnóstico por imagem com aparelho de ultrassonografia e raio-x.

**FIGURA 5** - Consultório 1.

**FIGURA 6** - Consultório para o atendimento de felinos.

**FIGURA 7** - Sala de internamento.

**FIGURA 8** - Consultório 2.

**FIGURA 9** - Sala de preparo do paciente e sala para realização de cirurgias.

**FIGURA 10** - Sala de expurgo e sala para esterilização de equipamentos .

**FIGURA 11** - Máquinas para realização de exames do laboratório de Patologia Clínica da Clínica Pet.

**FIGURA 12** - Paciente em decúbito esternal após ter sido feita a sutura em bolsa de tabaco ao redor do ânus.

**FIGURA 13** - Liberação do pênis e a uretra distal a partir do tecido circundante em cada lado.

**FIGURA 14** - Localização das glândulas bulbouretrais

**FIGURA 15** - Incisão na uretra peniana.



## **LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS**

**GRÁFICO 1** - Porcentagem de animais acompanhados na especialidade de clínica médica de acordo com a espécie.

**GRÁFICO 2** - Porcentagem de animais acompanhados na especialidade de clínica médica de acordo com o sexo.

**GRÁFICO 3** - Porcentagem de animais por espécie, que realizaram procedimento cirúrgico.

**GRÁFICO 4** - Porcentagem de animais que realizaram procedimento cirúrgico de acordo com o sexo.

**TABELA 1** - Quantidade de pacientes atendidos por especialidade.

**TABELA 2** - Quantitativo de pacientes diagnosticados, acompanhados na clínica médica, por espécie.

**TABELA 3** - Quantitativo de cirurgias acompanhadas, classificadas de acordo com o sistema/procedimentos, por espécie.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS**

**ESO** - Estágio supervisionado obrigatório

**DTUIF** - Doença do trato urinário inferior de felinos

**M.V** - Médica Veterinária

**VU** - Vesícula urinária

**FUS** - Síndrome urológica felina

**CIH** - Cistite intersticial humana

**CIF**- Cistite idiopática felina

**SRD** - Sem raça definida

**BID** - Duas vezes ao dia

**SC** - Subcutânea

**IM** - Intramuscular

## RESUMO

O estágio supervisionado obrigatório (ESO) é realizado no décimo primeiro período do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, com carga horária mínima de 420 horas e tem como objetivo proporcionar ao aluno o conhecimento prático e a vivência profissional da rotina médica veterinária. Neste trabalho, relatamos no capítulo I a descrição do local de estágio bem como as atividades desenvolvidas, casuísticas observadas na área clínica e cirúrgica. No capítulo II, descrevemos um caso clínico /cirúrgico de um felino, macho, atendido na Clínica Veterinária Pet Clínica, apresentando obstrução uretral recidivante com indicação da penectomia e uretrostomia uretral.

**Palavras-chave:** Castração, obstrução uretral, gato, dieta.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CAPÍTULO I: RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO):</b>	<b>13</b>
	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DO ESO .....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>CASUÍSTICA .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1</b>	<b>CASUÍSTICA NA ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA</b>	<b>22</b>
	<b>.....</b>	
<b>4.2</b>	<b>CASUÍSTICA NA ÁREA DE CIRURGIA.....</b>	<b>23</b>
<b>1</b>	<b>CAPÍTULO II - URETROSTOMIA E PENECTOMIA EM FELINO COM DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR (DTUIF) - RELATO DE CASO:RESUMO.....</b>	<b>26</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>2</b>	<b>RELATO DO CASO.....</b>	<b>29</b>
<b>3</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>38</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>40</b>

# **CAPÍTULO I: RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)**

## **1. INTRODUÇÃO**

Relatamos no presente trabalho as principais atividades desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), disciplina obrigatória do Curso de Graduação em Medicina Veterinária. Esse estágio tem como objetivo colocar em prática os conhecimentos obtidos durante a graduação e conseqüentemente o aprimoramento profissional do futuro médico veterinário.

O ESO descrito neste trabalho foi realizado na área de Clínica Médica e Cirurgia Veterinária, na Clínica Veterinária Pet Clínica, no período de 1 de Julho de a 14 de Setembro de 2022, totalizando uma carga horária de 420 horas, sob Orientação do Prof. Dr. Moacir Bezerra de Andrade, Coorientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo e supervisão da Médica Veterinária Flávia Cristina Castilho Nolasco de Souza.

## **2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO**

O ESO foi realizado na clínica veterinária Pet Clínica, que está localizada na Avenida Dois Rios, número 515, no bairro do Ibura de Baixo, na cidade do Recife, no Estado de Pernambuco. A Pet Clínica funciona 24h (Fig. 1) e contém a seguinte estrutura a saber: No térreo encontramos uma primeira recepção com estrutura física para aguardar o atendimento clínico (Fig.2), farmácia veterinária e petshop (Fig.3), sala de espera para a realização de exames e diagnóstico por imagem (Fig.4) dois consultórios clínicos (Fig.5 e Fig.8) um consultório específico para atendimentos de felinos (Fig.6), internamento 24h ( Fig.7), sala de preparo do paciente e sala para realização de cirurgias (Fig.9), expurgo e sala para esterilização de equipamentos (Fig.10). No primeiro andar, teremos o laboratório de patologia clínica e diagnósticos de alterações dermatológicas (Fig.11), sala da administração, copa e banheiro para os funcionários.



**Figura 1** :Fachada da Clínica Veterinária Pet Clínica. **Fonte:** Arquivo pessoal (2022).



**Figura 2.** Recepção da Pet Clínica. **Fonte:** Arquivo pessoal (2022).



**Figura 3.** Farmácia e Petshop. **Fonte:** Arquivo pessoal (2022).

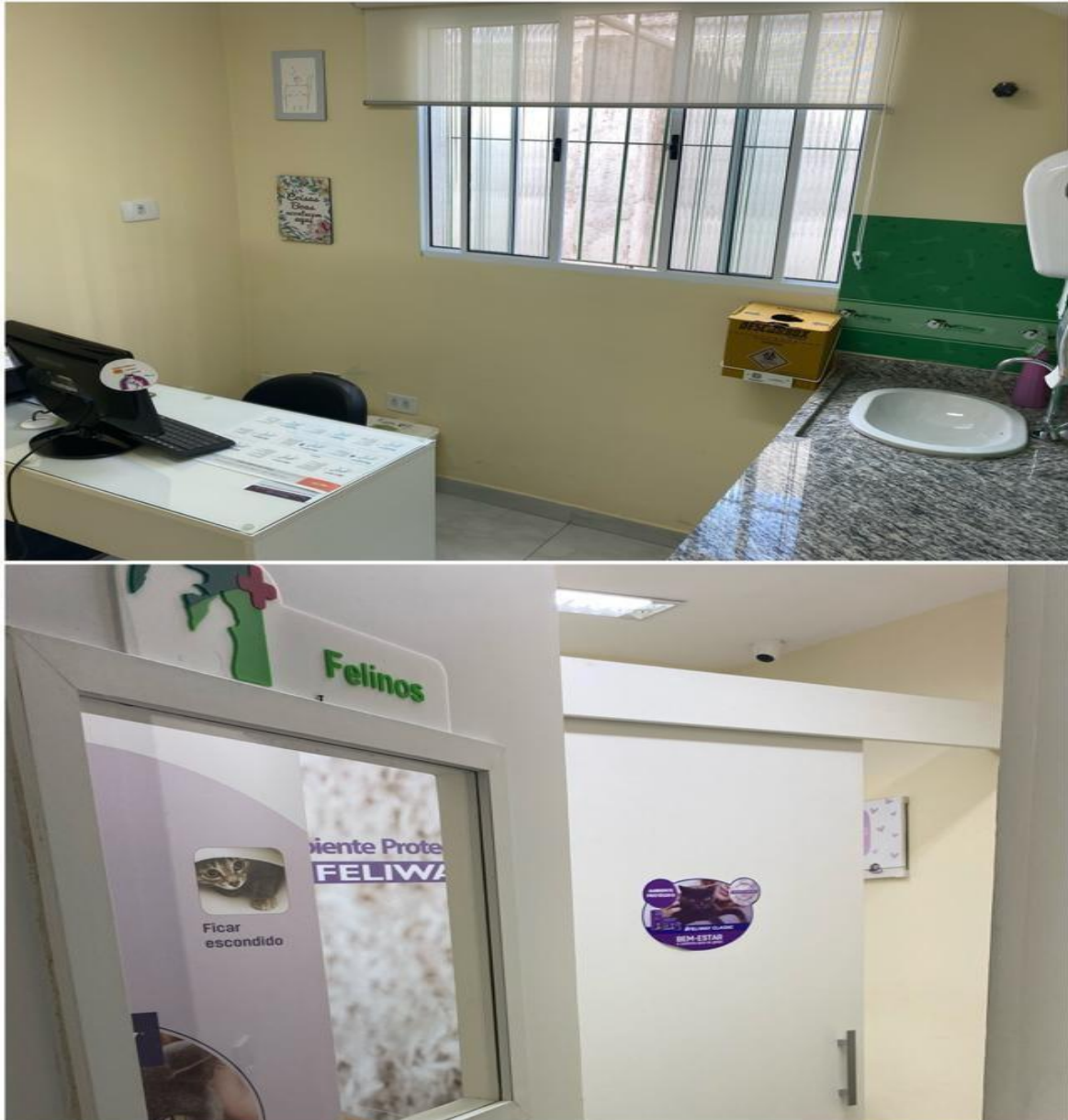


**Figura 4** .Sala de espera para a realização de exames de imagem e sala de diagnóstico por imagem com aparelho de ultrassonografia e raio-x. **Fonte:** Arquivo pessoal (2022).



**Figura 5.** Consultório 1. **Fonte:** Arquivo pessoal (2022).





**Figura 6.** Consultório para o atendimento de felinos. **Fonte:** Arquivo pessoal (2022).



Figura 7. Sala de internamento. Fonte: Arquivo pessoal (2022).



**Figura 8.** Consultório 2. **Fonte:** Arquivo pessoal (2022).



**Figura 9.** Sala de preparo do paciente e sala para realização de cirurgias. **Fonte:** Arquivo pessoal (2022).



**Figura 10.** Sala de expurgo e sala para esterilização de equipamentos . **Fonte:** Arquivo pessoal (2022).



**Figura 11.** Laboratório de Patologia Clínica e alteração dermatológica da Clínica Pet Clínica. **Fonte:** Arquivo pessoal (2022).

A clínica funciona no período das 08:00 às 20:00 horas, de domingo a domingo para atendimentos clínico e cirúrgico, tendo seu internamento em funcionamento 24 horas por dia.

É composto por uma equipe de 12 médicos veterinários, onde três são clínicos, quatro são intensivistas, três atuam tanto na clínica quanto no internamento, dois são responsáveis pelo laboratório de patologia clínica e diagnósticos de imagem respectivamente. As marcações de atendimentos clínicos e exames ocorrem por via telefônica ou presencialmente, assim como para marcação das cirurgias.

Ao chegar na clínica, o tutor e o paciente são recebidos na recepção onde é feito o cadastro do animal e em seguida o mesmo é direcionado para o consultório para que seja

feito o atendimento e alguns procedimentos necessários para cada caso.

A PetClínica tem em média 40 atendimentos clínicos por semana e realiza cerca de cinco procedimentos cirúrgicos no mesmo período.

### 3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DO ESO

As atividades do ESO foram realizadas nas áreas de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, sob a Supervisão da Médica Veterinária Flávia Cristina Castilho Nolasco de Souza. Nesse período do estágio várias atividades foram desenvolvidas a saber:

- Auxílio e acompanhamento no atendimento clínico dos animais;
- Análise e acompanhamento de tratamentos clínicos prescritos;
- Auxílio e acompanhamento de tratamentos pré, trans e pós cirúrgicos;
- Auxílio e acompanhamento de procedimentos cirúrgicos e
- Auxílio e acompanhamento na coleta de material para exames.

### 4. CASUÍSTICA

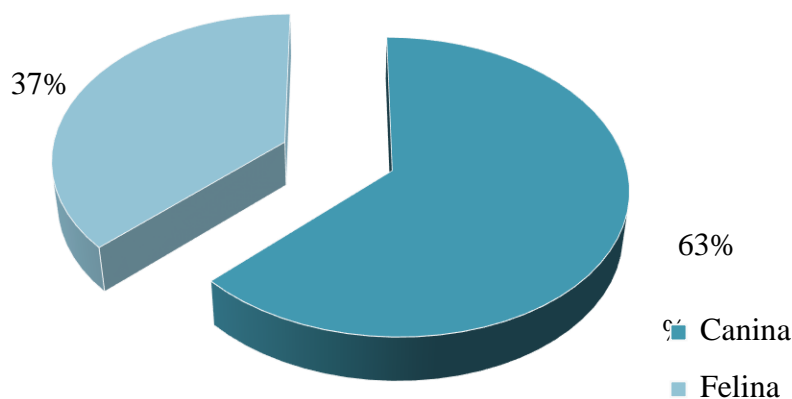
Durante o período do ESO foram acompanhados 205 pacientes na área de clínica médica e 27 pacientes na área de clínica cirúrgica, totalizando 232 atendimentos. (Tabela 1).

**Tabela 1:** Quantidade de pacientes atendidos por especialidade.

<b>Especialidades</b>	<b>Total</b>
Clínica Médica	205
Clínica Cirúrgica	27
Total de Atendidos	232

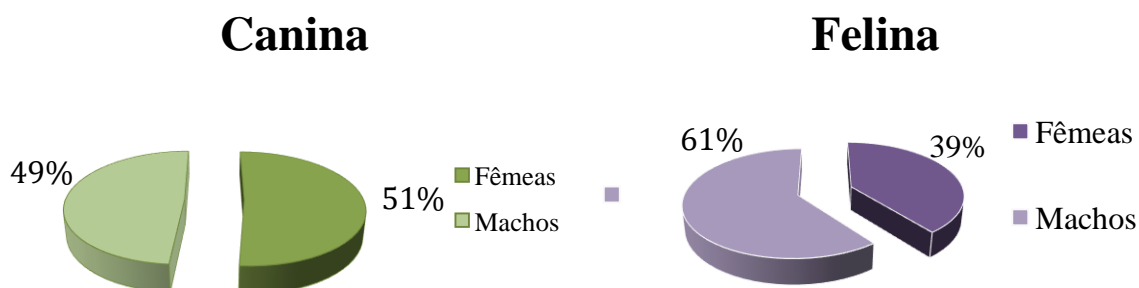
#### 4.1 CASUÍSTICA NA ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA

Durante o período de estágio obrigatório foram coletados os seguintes dados dos pacientes nas consultas clínicas: raça, sexo, idade, suspeita clínica/diagnóstico. Foram acompanhados 205 pacientes, com prevalência de 63% (n 129) da espécie canina e 37% (n 76) da espécie felina (Gráfico 1).



**Gráfico 1:** Porcentagem de animais acompanhados na especialidade de clínica médica de acordo com a espécie.

Dentre os 205 pacientes atendidos na clínica médica, a prevalência quanto ao sexo foi de 51% (n 66) fêmeas e 49% (n 63) machos para a espécie canina. Já para a espécie felina foram 39% (n 30) fêmeas e 61% (n 46) machos (Gráfico 2). Desses atendimentos: foram diagnosticadas 77 afecções na espécie canina e 55 na espécie felina, totalizando 132 (Tabela 2), e foram imunizados 52 da espécie canina e 21 da espécie felina.



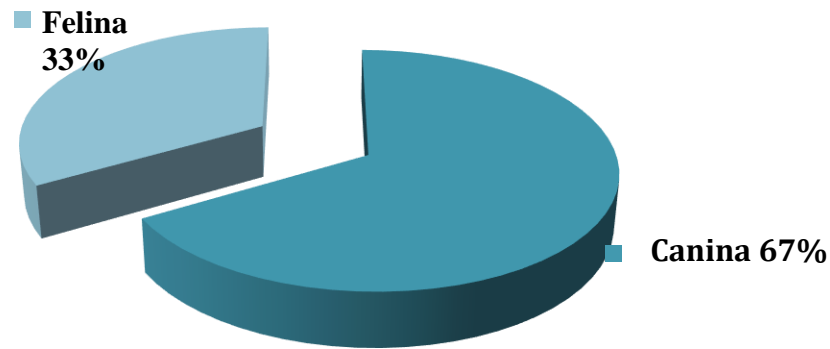
**Gráfico 2:** Porcentagem de animais acompanhados na especialidade de clínica médica de acordo com o sexo.

**Tabela 2:** Quantitativo de pacientes diagnosticados, acompanhados na clínica médica, por espécie.

Afecções	Espécie Animal		Total
	Canino	Felino	
Abcesso	1	4	5
Cálculo vesical/Cistite	0	6	6
Ceratoconjuntivite seca	2	0	2
Dirofilariose	1	0	1
Doença de Cushing	1	0	1
Doença periodontal	1	2	3
Doença viral	6	13	19
Edema pulmonar	3	1	4
Enterite	5	0	5
Epilepsia	1	0	1
Evisceração	0	2	2
Envenenamento	4	3	7
Fratura	3	5	8
Hemoparasitose	20	0	20
Ingestão de corpo Estranho	2	0	2
Leishmaniose	1	0	1
Neoplasia	6	3	9
Obstrução Uretral	0	8	8
Otite	3	0	3
Piometra	8	2	10
Trauma	2	2	4
Verminose	1	0	1
Outros	6	4	10
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>55</b>	<b>132</b>

#### 4.2 CASUÍSTICA NA ÁREA DE CIRURGIA

Nesse período de acompanhamento foram coletados os seguintes dados dos pacientes que realizaram cirurgia: raça, sexo, idade, procedimento cirúrgico. Foram acompanhados 27 procedimentos cirúrgicos, com prevalência de 67% (n 18) da espécie canina e 33% (n 9) da espécie felina (Gráfico 3).



**Gráfico 3:** Porcentagem de animais por espécie, que realizaram procedimento cirúrgico.

Os 27 pacientes que realizaram cirurgias, foram classificados de acordo com o sistema anatomofisiológico e procedimentos cirúrgicos realizados e assim, separados por espécie (Tabela 4). Dentre esses pacientes, a prevalência quanto ao sexo foi de 39% (n7) para machos e 61% (n 11) para fêmeas da espécie canina. Enquanto que na espécie felina, 22% (n 2) foram machos e 78% (n 7) foram fêmeas (Gráfico 4).



**Gráfico 4:** Porcentagem de animais que realizaram procedimento cirúrgico de acordo com o sexo.

**Tabela 3:** Quantitativo de cirurgias acompanhadas, classificadas de acordo com o sistema anatomofisiológico e procedimentos cirúrgicos por espécie.

Sistema Anatomofisiológico e	Canino	Felino	Total
------------------------------	--------	--------	-------



<b>Procedimentos Cirúrgicos</b>			
<b>Sistema Reprodutivo</b>			
Mastectomia	2	2	4
Penectomia e uretostomia	0	1	1
Orquiectomia	6	1	7
Ovariohisterectomia	9	3	12
<b>Sistema Tegumentar</b>			
Herniorrafia inguinal	1	0	1
<b>Sistema Urinário</b>			
Cistotomia	0	2	2
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>27</b>

## **CAPÍTULO II - URETROSTOMIA E PNECTOMIA EM FELINO COM DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR (DTUIF) - RELATO DE CASO.**

### **RESUMO**

A Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos é uma das afecções mais comuns nessa espécie, caracterizando-se por uma doença de etiologia multifatorial e complexa. Animais acometidos podem apresentar alguns sinais como disúria, hematúria, polaciúria, dor a palpação abdominal, podendo apresentar também obstrução. Com este trabalho objetivou-se relatar um caso de DTUIF obstrutiva em um felino, macho, sem raça definida (SRD), castrado, que foi atendido na clínica veterinária PetClínica e que após várias queixas de recidivas do problema, foi submetido ao tratamento cirúrgico com a técnica de Penectomia e uretrostomia perineal.

**Palavras chave** : Castração, obstrução uretral, gato, dieta.

## 1. INTRODUÇÃO

Pesquisas mostram que os gatos vem ganhando cada vez mais espaço entre a adoção de animais domésticos, pois se tem a ideia de que eles são mais "independentes" e menos "trabalhosos" que os cães, dessa forma têm levado muitas pessoas a adotarem mais essa espécie. No entanto, já se sabe que estes animais requerem tanto ou mais cuidados que os outros pets.

Uma das afecções mais comuns na espécie felina é a Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos (DTUIF), termo que engloba qualquer doença que esteja relacionado a vesícula urinária (VU) e/ ou uretra destes animais (FELTRIN,2021).. Por se tratar de um conjunto de sinais clínicos, a literatura descreve também outra terminologia para esta afecção (FONTE, 2010), a Síndrome Urológica Felina (FUS) A verdade é que independente da nomenclatura esta é uma doença muito comum na rotina clínica e que o médico veterinário precisa estar atento a qual conduta tomar diante de cada caso, tendo em vista que a DTUIF pode gerar complicações sistêmicas, podendo levar o paciente a óbito.

A vesícula urinária e a uretra compõem o trato urinário inferior dos felinos.A VU é um órgão musculomembranoso oco, sua forma, tamanho e posição variam com a quantidade de urina armazenada. Quando ela se encontra repleta, se estende sobre a borda da pelve e repousa sobre a parede ventral do abdômen, tão cranialmente quanto o umbigo; quando está vazia, ela contrai e se posiciona caudalmente, próximo a pelve. Nos felinos, porém, a VU não retorna tão caudalmente como nas demais espécies e sempre se encontra pelo menos parcialmente no abdômen (HUDSON & HAMILTON, 2017). Segundo Fossum (2005), a vesícula urinária é dividida em três porções: o ápice, que constitui a parte cranial, corpo que está localizado entre o ápice e o colo; e o colo localizado entre as junções ureterovesical e vesicoureteral.

Com relação a uretra,sabe-se que ela deixa a VU no colo vesical e percorre caudalmente ao longo da linha média (HUDSON & HAMILTON, 2017). Nas fêmeas a uretra é curta, reta, relativamente larga e passa direto para o vestíbulo da vagina, onde se encontra com o óstio externo da uretra. Já nos machos, a uretra se prolonga até uma abertura externa na extremidade

do pênis (KÖNIG & LIEBICH, 2016; HUDSON & HAMILTON, 2017). Nos gatos machos a uretra está dividida nos segmentos pélvico e peniano. Na parte pélvica ela se divide em uma parte pré-prostática proximal, que conduz a urina e uma parte prostática, que é acompanhada do ducto deferente e do ducto vesicular ou ejaculatório (KÖNIG & LIEBICH, 2016).

Uma particularidade que se torna um fator importante em casos de obstrução uretral por cristais ou cálculos urinários nessa espécie é a relação do diâmetro luminal da uretra peniana, que é mais reduzido que o diâmetro da uretra pélvica (HUDSON & HAMILTON, 2017)

Em grande parte dos casos, a DTUIF acomete felinos machos, sedentários, obesos, alimentados exclusivamente com ração seca, domiciliados e que vivem com mais outros gatos. Outro fator que predispõe a DTUIF está relacionado com o estresse, que é muito parecido com a cistite intersticial humana (CIH), é a CIF (cistite idiopática felina) que possui base neuroimunoendócrina (MARTINS et al., 2013).

Animais acometidos com a DTUIF podem apresentar estrangúria, oligúria, polaciúria, hematória, apatia, vômitos, dor abdominal e vocalização. Felinos com a DTUIF, podem também apresentar obstrução uretral, levando a complicações maiores como azotemia pós renal e alguns distúrbios metabólicos (LIMA, 2021).

Os tratamentos dessa afecção vão variar de acordo com vários fatores como por exemplo, frequência que o animal apresenta a afecção, sinais clínicos apresentados no momento da consulta e se o paciente encontra-se obstruído, entre outros (FELTRIN, 2021).

Objetivou-se com esse trabalho, relatar um caso de um felino, macho, cinco anos de idade, atendido na Clínica Veterinária PetClínica, com histórico de recidivas de obstrução uretral e que após anamnese clínica e cirúrgica, teve como indicação e tratamento com a técnica de penectomia e uretrostomia perineal.

## 2. RELATO DO CASO

Foi atendido na clínica veterinária Pet Clínica, no dia 22 de agosto de 2022, um felino, macho, sem raça definida (SRD), castrado, aproximadamente cinco anos de idade, pesando 6,500 kg. O paciente morava em um galpão de uma empresa juntamente com outros gatos e vivia sob o cuidado de uma funcionária.

A cuidadora ao chegar na consulta, relatou que o mesmo apresentava dificuldade em urinar e que havia presença de sangue na urina. O animal era alimentado com ração seca para gatos castrados, e dieta úmida (sachê), no entanto, o gato residia com vários outros da mesma espécie, não tendo como controlar sua alimentação de forma mais efetiva. Foi relatado também, que este problema era observado há alguns anos.

Era sabido que o paciente apresenta histórico de DTUIF desde 02 de junho de 2020, onde em sua primeira consulta na clínica foi constatado disúria, hematúria, polaquiúria e lambedura excessiva em região genital além de obstrução uretral.

Neste primeiro momento, foi realizada a sondagem uretral com internamento do mesmo por 3 dias. Nos registros da clínica não constava o que já havia sido prescrito a esse paciente. Nesse atendimento primário realizou-se exames de rotina e após esse período, foi concedido alta foi receitado fármacos para dar continuidade ao tratamento clínico em casa, com o uso de Cloridrato de Prazosina na dose de 0,25 mg/kg, duas vezes ao dia (BID) por 15 dias e Agemox® 50mg, 1 comprimido BID por 10 dias. A tutora foi orientada pelo médico veterinário sobre a importância da mudança da alimentação específica com o uso de uma ração urinary.

No dia 15 de dezembro de 2021 o animal retornou a clínica e a cuidadora relatava as mesmas queixas. Na anamnese feita pelo médico veterinário nesta consulta, foi ressaltado o sobrepeso do paciente que estava com 6,800kg. Novamente, ele ficou internado, foi sondado, e foram realizados exames complementares, onde na ultrassonografia foi detectado o espessamento da parede da vesícula urinária (VU) e cistite.

Este problema se repetiu por mais duas vezes durante o ano de 2022 e na data de 22 de agosto do referido ano, pude acompanhar o tratamento. Ao chegar na PetClínica, apresentava-se apático, levemente desidratado, tinha incômodo à palpação na região abdominal e sua vesícula urinária (VU) estava repleta.

No paciente, administrou-se Cloridrato de tramadol 0,25 ml, pela via subcutânea (SC) , duas vezes ao dia (BID), com indicação de fluidoterapia com o NaCl a 0,9% e cistocentese para alívio dos sintomas, aproveitando o conteúdo urinário para realização de urocultura. Foi coletado sangue para hemograma e pesquisa bioquímica.

Por se tratar de um animal que já apresentava histórico de obstrução há anos e as tentativas de desobstrução por cateterização não surtiram efeito por muito tempo, decidiu-se internar para realização do procedimento de penectomia e uretostomia perineal. Exame hematológico realizado antes do procedimento cirúrgico apresentou apenas leucocitose e as análises bioquímicas demonstraram elevação no valor da uréia : 129,3mg/dL, creatinina : 3,12 mgdL , alanina aminotransferase (ALT) : 183,65 UI/L e aspartato aminotransferase (AST):164,72 UI/L. Apesar das alterações, não houveram impedimentos para a realização da cirurgia.

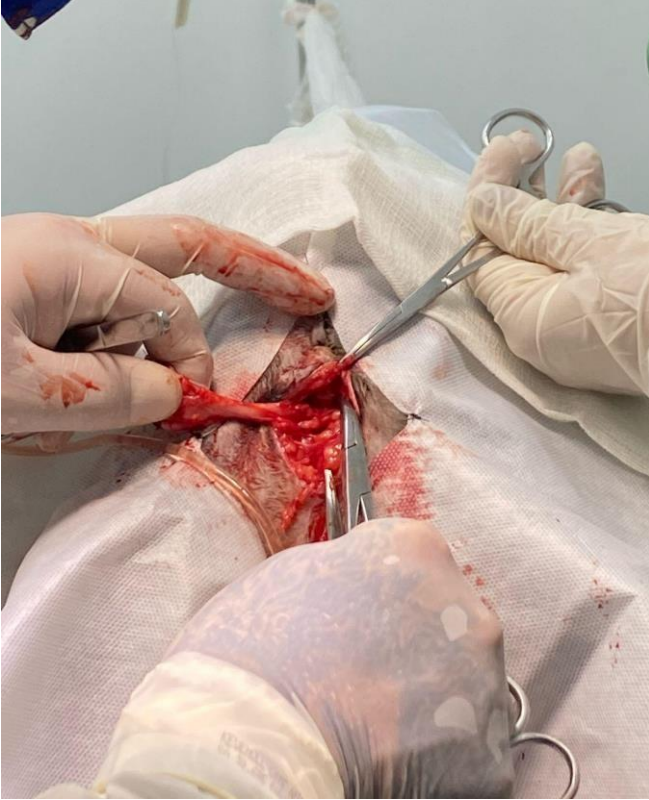
Pela manhã foi administrado 0,4 ml de acepromazina 0,2%, por via intramuscular (IM) e 0,065 ml de TTDEX (tiletamina, zolazepam, butorfanol e dexmedetomidina), também IM para que fosse realizado a sondagem do animal e a lavagem da vesícula urinária. Com a chegada do cirurgião até a clínica Pet Clínica, foi dado início ao procedimento pré-cirúrgico, onde foi realizado 0,19 ml de TTDEX IM, foi realizado a tricotomia da região da perineal, com o paciente entubado, foi feita a manutenção anestésica durante a cirurgia com o droga inalatório, isoflurano.

O procedimento cirúrgico foi realizado conforme Fossum (2021), onde o paciente foi posicionado em decúbito esternal na calha cirúrgica, com a região perineal ligeiramente elevada e após feito antisepsia da pele com álcool a 70%, seguido de clorexidina degermante a 2%, foi feito e uma sutura em bolsa de tabaco ao redor do ânus (Fig.12). O animal já estava sondado e desta forma, foi realizada uma incisão elíptica ao redor do escroto e prepúcio a fim de amputá-los. Liberou-se o pênis e a uretra distal a partir do tecido

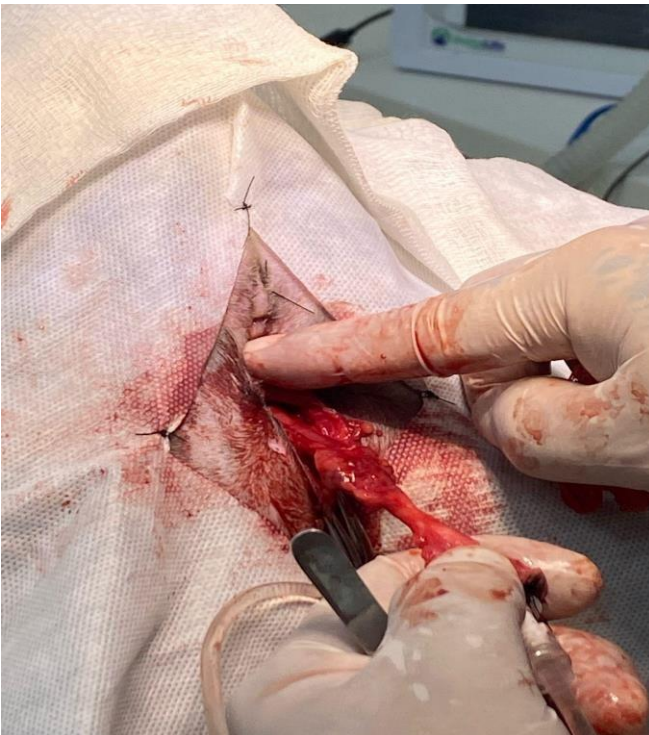
circundante em cada lado (Fig. 13). A dissecção foi estendida ventro lateralmente em direção à fixação do pênis e ao arco isquiático. Elevou-se o pênis dorsalmente e separou de modo penetrante o ligamento peniano ventral. Desta forma, foram seccionados os músculos isquiocavernosos e os isquiouretrais em suas inserções no ísquio com cautela para evitar lesões em ramos do nervo pudendo e para minimizar hemorragias. Rebateu-se o pênis ventralmente para expor a superfície dorsal e assim, localizou-se as glândulas bulbouretrais proximal e dorsal ao músculo bulboesponjoso e cranial aos músculos isquiocavernoso e isquiouretral (Fig.14). Foi feita uma incisão na uretra peniana após elevar e remover o músculo retrator do pênis (Fig.15). A incisão se estendeu até a uretra próxima a porção pélvica da mesma. Para garantir que a uretra estava com o diâmetro adequado e sem resistência, foi usada uma pinça hemostática fechada no orifício uretral e por fim, realizada a sutura isolada simples da mucosa da uretra à pele do animal com fio nylon 4-0. Por último, a porção distal do pênis foi amputada, finalizando com uma sutura simples interrompida com fio nylon. O paciente não apresentou intercorrências durante o procedimento cirúrgico e o aspecto final da cirurgia é demonstrado na figura 16 .



**Figura 12:** Paciente em decúbito esternal após ter sido feita a sutura em bolsa de tabaco ao redor do ânus.

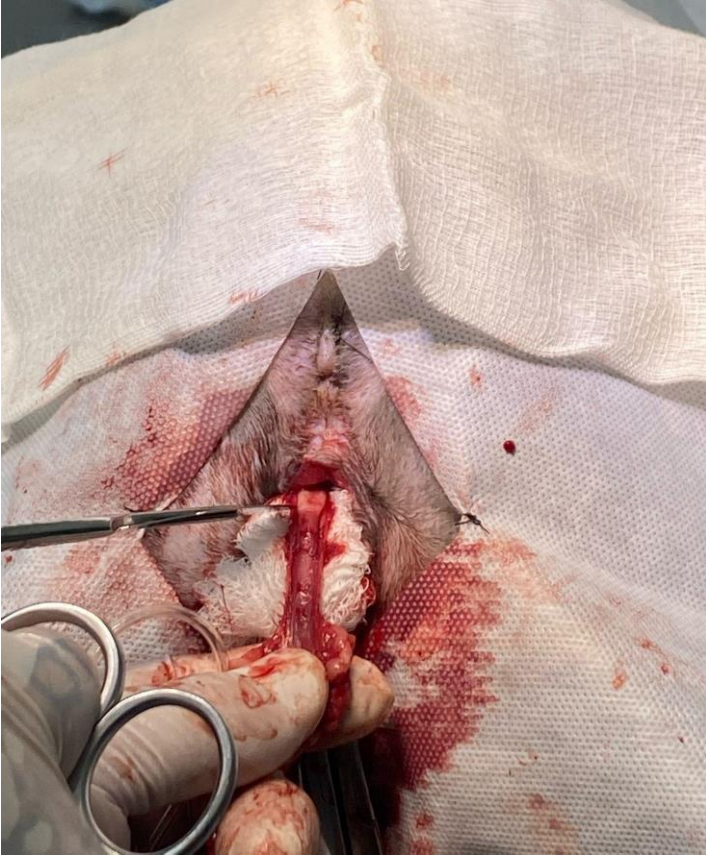


**Figura 13** : Liberação do pênis e a uretra distal a partir do tecido circundante em cada lado.



**Figura 14** : Localização das glândulas bulbouretrais





**Figura 15** : Incisão na uretra peniana.



**Figura 16**: Aspecto final da ferida cirúrgica.

Após o procedimento ser concluído o paciente foi encaminhado para a sala de internamento, para a monitoração pós-anestésica, apresentando uma excelente recuperação. Com relação a medicação pós cirúrgica, foi administrado o cloridrato de tramadol 2mg/kg por via SC. Para dar continuidade ao tratamento na residência do paciente, foi receitado o uso de meloxicam 0,1 mg/kg/, no primeiro dia e 0,5mg/kg do segundo ao quinto dia, por via oral a cada 24 horas. O antibiótico de escolha foi a ceftriaxona 25 mg/kg pela via oral a cada 12 horas por 10 dias, além da limpeza da região cirúrgica com o uso de solução fisiológica 0.9%.

A cuidadora do animal informou que por ele viver no galpão, não teria condições de cuidar dele durante o pós-cirúrgico e então, o animal permaneceu na PetClínica para que fosse feito todo acompanhamento necessário até a alta médica cirúrgica que ocorreu após 15 dias. O felino permaneceu esse período com o uso do colar Elizabetano, extremamente importante para a boa cicatrização da ferida cirúrgica, além da administração dos fármacos acima citados e a higienização da ferida cirúrgica.

### 3. DISCUSSÃO

A DTUIF é uma doença com várias etiologias, complexa e desafiadora para o médico veterinário, pois muitas vezes é difícil achar a origem do problema. É de extrema importância agir de forma rápida e intervir nos sinais que o paciente apresenta.

Segundo Siqueira (2020) alguns dos fatores de risco para o acometimento da DTUIF são a obesidade, sedentarismo e o estresse. A doença ocorre mais em gatos entre 2 a 6 anos, podendo atingir um pico de incidência entre 12 a 48 meses não sendo muito comum observar a doença em animais com menos de 12 meses e com mais de 10 anos. O caso descrito corrobora com o autor pois se enquadra nessa condição por ter cerca de 5 anos de idade, apresentando sobrepeso e por viver de maneira não muito ativo. Por viver com mais diversos outros gatos, o que acaba gerando um estresse no animal que também foi um fator descrito por Siqueira (2020).

A oferta da ração seca de forma livre para todos os animais diminui muito o controle na quantidade de vezes que os mesmos consomem e isso favorece a obesidade do animal, como foi descrito em nosso caso, concordando com (SIQUEIRA, 2020).

Segundo Martins e colaboradores (2013), outro fator que interfere no quadro de DTUIF desses animais, é a baixa ingestão de água. Os gatos gostam de água sempre limpa e fresca e o ambiente onde o paciente vivia não tinha esse controle e cuidado. Foi observado no período que o paciente estava internado a diminuição da ingestão de água, sendo necessário o uso de alguns artifícios para aumentar essa ingestão, por exemplo, pedras de gelo em seu bebedouro, picolé de sardinha, água saborizada, fonte de água, dentre outros, reforçando o que descreve o autor.

A DTUIF pode apresentar-se de forma obstrutiva ou não. Relatamos um animal que apresentou a afecção na forma obstrutiva e de acordo com Feltrin (2021), o grande acúmulo de urina, causado por uma obstrução uretral por exemplo, gera um aumento da pressão na

vesícula urinária e da uretra proximal, e cada vez que o volume urinário aumenta, lesiona o urotélio e o músculo detrusor da vesícula urinária.

Um paciente sem urinar, pode apresentar lesões renais estruturais, além de alterações nos parâmetros bioquímicos como uréia, creatinina, fósforo, potássio e hidrogênio, que acumulam-se no sangue. Essa pressão intravesical aumentada pode gerar uma insuficiência renal e por consequência, o início de uremia. A uremia é uma condição clínica onde há o acúmulo de ureia na circulação sanguínea, o que acarreta manifestações clínicas multissistêmicas como vômitos, anorexia e letargia (LIMA, 2021), sinais clínicos que não foram apresentados pelo nosso paciente devido a rapidez que a cuidadora o levou até a clínica. Tratar o paciente quando o tutor percebe inicialmente os sinais clínicos que o animal demonstra, como aumento da frequência e dificuldade ao urinar, dor e excesso de lambadura no pênis, é de extrema importância para o sucesso da terapêutica. Nesse caso, a responsável pelo animal sempre estava observando-o e por ele já ter tido este tipo de problema diversas vezes, o levou rapidamente a clínica para que fossem tomadas as condutas necessárias.

Assim que chegou à clínica, durante a anamnese foi observado que o paciente estava apático, apresentava-se pouco desidratado e sua vesícula urinária estava bastante distendida. Ao toque sentiu bastante incômodo, tanto que apesar de ser extremamente dócil, em alguns momentos demonstrou-se defensivo, querendo morder e arranhar. Ele demonstrou mudança de comportamento, característico da doença, onde foi observado lambadura excessiva na região perineal, com tentativas frustradas de eliminar a urina, ficando o mesmo na posição de micção e sendo observado só o gotejamento ou mesmo, ausência de urina.

De acordo com Reche e Camozzi (2015) o tratamento para DTUIF depende de vários fatores, como por exemplo, se é a primeira vez que ocorre, se o animal está obstruído ou não e seu estado clínico enquanto Galvão (2010), ressalta que se o paciente apresenta obstrução a situação deve ser tratada como caso de emergência,

estabelecendo-se alívio da obstrução, correção dos efeitos da uremia e prevenindo a recidiva. Quando o gato chegou à clínica, percebemos o grande incômodo que ele apresentava e por esse motivo foi logo administrado fármacos para diminuição da dor o colocando em seguida em fluidoterapia de suporte por apresentar certo grau de desidratação corroborando com Galvão (2010) e Reche e Camozzi (2015).

Fossum (2021) relata que a uretostomia perineal é indicada para evitar a recidiva da obstrução em gatos machos ou para tratar a obstrução que não pode ser resolvida por cateterização. Também é muito usada para tratar estenoses secundárias à obstrução uretral e à cateterização. O paciente descrito neste relato apresentava histórico de DTUIF obstrutiva há cerca de dois anos e em cada episódio realizava exames, administração de medicamentos além de ser sondado para alívio ou lavagem vesical e diante das várias recidivas, e da dificuldade da cuidadora em mudar alguns hábitos do animal, optou-se pelo tratamento cirúrgico com a técnica de penectomia e uretostomia perineal fortalecendo o que a autora descreve nesse parágrafo.

#### **4. CONCLUSÃO**

Diante o exposto, pode-se ver que a Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos (DTUIF) é uma afecção bastante frequente na clínica médica e cirúrgica dessa espécie e que se não tratada da forma correta e com rapidez o animal pode vir a óbito sendo necessário a rapidez no socorro e como relata a literatura, conclui-se que a penectomia e uretrostomia perineal é de extrema importância. Contudo, não se pode esquecer como médico veterinário a importância na orientação do tutor, quanto às formas de manejo adequadas, cuidados sanitários e comportamentais dos felinos para que eles possam ter uma melhor qualidade de vida e dias de vida melhores para esse paciente.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De forma positiva, afirmo que a realização do ESO é de extrema importância para a formação de futuros médicos veterinários, pois proporciona o desenvolvimento prático de todo conhecimento adquirido na graduação como também, o desenvolvimento de um pensamento crítico diante de cada caso clínico e a relação médico para o paciente e médico para com o tutor. Negativamente, deixo aqui o meu desabafo, informando que esse período de estágio supervisionado obrigatório, deveria ser do decorrer de todo o curso de graduação para que o aluno tivesse constantemente esse contato prático com a vida profissional.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FELTRIN, Pauline Lizzi. **Uretrostomia Perineal Em Gato Com Caso De Doença Do Trato Urinário Inferior Dos Felinos (Dtuif) recorrente: Relato De Caso.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Santa Catarina – Curitiba, 2021.

FONTE, Ana Paula da Paié. **Doença do trato inferior (DITUI) em felinos domésticos.** Trabalho de conclusão de curso (medicina veterinária) - Faculdade de medicina veterinária e zootecnia, Universidade Estadual Paulista - Botucatu, 2010.

GALVÃO, A.L.B; ONDANI, A.C; FRAZILIO, F.O; FERREIRA, G.S. Obstrução uretral em gatos machos - Revisão literária. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.4, n.1, p.1-6, 2010.

GARBINI, Ana Paula Martins. **Procedimento Operacional Padrão – Doença Do Trato. Urinário Inferior De Felinos (Dtuif).** Monografia, Universidade Federal Santa Maria. Santa Maria - RS, 2020.

GEORGE, C. M.; GRAUER, G. F. Feline urethral obstruction: Diagnosis & management. **Today's veterinary practice, (July/August)**, 2016.

HUDSON, L.; HAMILTON, W. **Atlas of feline anatomy for veterinarians.** CRC Press, 2017.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos Animais Domésticos: Texto e Atlas Colorido.** Artmed Editora, 6º ed. p. 579-600. 2016.



LIMA, Thaís Cristina Castro de. **Uretrostomia perinealconsequente da obstrução uretral em felino macho: Relato de caso** . Trabalho de Conclusão de Curso. Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. Gama, 2021.

RECHE Jr., A.; CAMOZZI, R.B Doença do Trato Urinário Inferior dos felinos/ Cistite Intersticial. In: JERICO, M.M; ANDRADE, J.P; KOGIKA, M.M **Tratado de Medicina Interna de cães e gatos**. 1. Ed Rio de Janeiro: Roca, vol 2, p 1483-1492, 2015.

SALENGUE, Martins, Gisele; et al. **Avaliação clínica, laboratorial e ultrassonográfica de felinos com doença do trato urinário inferior**. Universidade Estadual de Londrina. Seminário: Ciência Agrária londrina v. 34 n. 5 p. 2349-2356 e./ou. 2013.

SIQUEIRA, Thayna de Sena. **Doença do trato urinário inferior dos felinos e suas implicações sistêmicas: revisão de literatura**. Monografia (Graduação) - UFPB/CCA, 2020.