



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CÂMPUS DE ARAGUAÍNA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**THAÍSSA FONTES COUTINHO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO  
CORPO ESTRANHO GÁSTRICO EM CÃO**

**Araguaína/TO  
2021**

**THAÍSSA FONTES COUTINHO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**  
**CORPO ESTRANHO GÁSTRICO EM CÃO**

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado foi avaliado e apresentado à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Araguaína, Curso de Medicina Veterinária para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária e aprovada em sua forma final pela Orientadora e pela Banca Examinadora.

Orientadora: Profa. Dra. Clarissa Amorim Silva de Cordova

Supervisora: Médica Veterinária Dra. Flávia Augusta de Oliveira

**Araguaína/TO**  
**2021**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

C871r Coutinho, Thaíssa Fontes .

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado: Corpo Estranho Gástrico em Cão . / Thaíssa Fontes Coutinho. – Araguaína, TO, 2021.

61 f.

Relatório de Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária, 2021.

Orientadora : Clarissa Amorim Silva de Cordova

1. Cirurgia. 2. Estômago. 3. Gastrotomia. 4. Shih Tzu. I. Título

**CDD 636.089**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

**THAÍSSA FONTES COUTINHO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**  
**CORPO ESTRANHO GÁSTRICO EM CÃO**

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado foi avaliado e apresentado à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Araguaína, Curso de Medicina Veterinária para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária e aprovada em sua forma final pela Orientadora e pela Banca Examinadora.

Orientadora: Profa. Dra. Clarissa Amorim Silva de Cordova

Supervisora: Médica Veterinária Dra. Flávia Augusta de Oliveira

Data de aprovação: 22 / 04 / 2021

Banca Examinadora:



Profa. Dra. Clarissa Amorim Silva de Cordova - UFT

Prof. Dr. Fábio André Pinheiro de Araújo - UFT

M. V. Esp. Guilherme Machado Holzlsauer - UFT

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de deixar meus agradecimentos primeiramente à Deus, pois sem sua proteção e cuidado nada disso seria possível, a todos os dons que me foram dados, principalmente o de exercer essa profissão tão linda, que seja para honra e glória de seu nome. Não poderia deixar de prestar meus agradecimentos aos meus queridos pais, Maria Ivone Silva Fontes e Mário Luiz Alves Coutinho por todas as vezes que foram meu ponto de apoio e que nunca me deixaram desistir dos meus sonhos, muito pelo contrário, sempre me deram os instrumentos necessários e sempre me impulsionaram mesmo diante de todas as dificuldades a batalhar pelos meus objetivos. Aos meus irmãos Larissa, Sarah, Melissa e Luciano que mesmo diante de todas as discussões, sempre se mostraram carinhosos e presentes, e ao meu padrasto Luciano Ferreira da Silva, que sempre aconselhou a mim e aos meus irmãos sobre a importância de se dedicar aquilo que se sonha. Deixo aqui meus agradecimentos aos meus familiares de forma geral que da maneira que podiam me ajudavam, seja estando presente durante a minha formação ou através de mensagens de apoio. Gostaria de agradecer às Médicas Veterinárias Arielle Nunes, Aline Marinho, Adriana Genelhú Carreira, Ana Beatriz Simões, Luzinete Lopes e Mara Regia por todas as oportunidades de estágio, por abrirem as portas das suas clínicas, por me mostrarem as condutas a serem tomadas diante de diversas situações, pelos ensinamentos clínicos e cirúrgicos, por me darem aquilo que dinheiro nenhum no mundo paga, que é o conhecimento, e por acima de tudo não agirem apenas como profissionais, mais como amigas, pelos conselhos, pelas palavras de conforto e carinho, por muitas vezes serem minhas confidentes. Gostaria de agradecer à todos os professores que tive durante essa longa jornada que foi a graduação, pois sem o conhecimento e dedicação de cada um nada disso seria possível, em especial a minha querida orientadora Clarissa por ter aceitado o desafio de me orientar durante essa jornada. Deixo os meus agradecimentos também aos meus queridos amigos Ellen Melo, João Carlos, Kakau, Marcos Galvão, Laísa, Ludyellen, Junior, que se fizeram presentes durante essa caminhada, que ouviram os meus choros, e trouxeram consolo para minha alma, obrigada por todos os conselhos, todos os abraços e puxões de orelha, pra sempre vocês vão estar no meu coração. Ao meu querido namorado Bismarck que nesse pouco tempo de convívio procura ser paciente, amoroso e me proporcionar momentos de risadas, que também tem se mostrado um ótimo ouvinte e confiante. Sou grata pela vida de todos os aprimorandos, Gustavo, Thainne, Raquel, Natália, Brenda, Guilherme e aos veterinários Flávia e Leonardo, por toda disponibilidade de tempo, por todos os ensinamentos, por procurarem sempre com calma e sabedoria e principalmente paciência sanar todas as minhas dúvidas. Quero destacar

aqui o meu singelo muito obrigada aos colaboradores da Clínica Veterinária Universitária que fazem esse ambiente de trabalho ser o mais acolhedor possível. Obrigada à minha banca composta pelo Professor Doutor Fábio e pelo Médico Veterinário Guilherme por terem aceitado o convite de me avaliarem e pela disponibilidade de tempo, e por todo o conhecimento compartilhado ao longo desses anos.

## RESUMO

As atividades pertinentes ao Estágio Curricular Supervisionado foram realizadas na Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT), nas áreas de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, no período de 19 de janeiro à 12 de março de 2021 e na Clínica Médica de Pequenos Animais, no período de 15 de março à 1 de abril de 2021, totalizando 360 horas, sob supervisão da Médica Veterinária Dra. Flávia Augusta de Oliveira e orientação da Prof.<sup>a</sup> Dra. Clarissa Amorim Silva de Cordova. Durante o período de atividades na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, foram acompanhados 61 animais, em escalas diferentes, com diversas casuísticas. Nesta etapa os animais eram submetidos à exames pré-operatórios, e logo era agendada a data do procedimento. Na segunda etapa do estágio, realizada no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais, foram acompanhados 37 animais e as atividades desenvolvidas consistiam na anamnese, exame físico do animal, coleta de exames complementares, e posterior avaliação pelo médico veterinário aprimorando responsável pelo animal. O presente relatório apresenta os animais que foram acompanhados pela estagiária dispostos em atendimentos de cães e gatos. Compõe-se ainda do relato de um caso clínico escolhido sobre corpo estranho gástrico em um cão de 3 anos de idade, da raça Shih Tzu em que o paciente foi submetido à exames complementares e encaminhado para o setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais demonstrando recuperação total.

**Palavras-chaves:** Cirurgia. Estômago. Gastrotomia. Shih Tzu

## ABSTRACT

The activities related to the Supervised Curricular Internship were carried out at the University Veterinary Clinic of the Federal University of Tocantins (CVU-UFT), in the areas of Small Animal Surgical Clinic, from January 19 to March 12, 2021 and at the Medical Clinic of Small Animals, from March 15 to April 1, 2021, totaling 360 hours, under the supervision of veterinarian Dr. Flávia Augusta de Oliveira and under the guidance of Prof. Dr. Clarissa Amorim Silva de Cordova. During the period of activities at the Small Animal Surgical Clinic, 61 animals were accompanied, at different scales, with different samples. In which the animals were submitted to preoperative exams, and soon the date of the procedure was scheduled. In the second stage of the internship, which was to accompany the Small Animal Medical Clinic sector, 37 animals were accompanied, and the activities carried out consisted of anamnesis, physical examination of the animal, collection of complementary tests, and subsequent evaluation by the resident veterinarian responsible for the animal. This report presents the animals that were attended by the intern arranged in attendance of dogs and cats. It is also composed of the report of a clinical case chosen on a gastric foreign body in a 3-year-old shih-tzu dog in which the patient was submitted to complementary exams and sent to the Small Animal Surgical Clinic sector demonstrating full recovery.

**Keywords:** Gastrostomy. Shih Tzu. Stomach. Surgery.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1 -</b>	Fachada da Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins. Araguaína-TO, 2021. ....	16
<b>Figura 2 -</b>	Recepção da CVU-UFT (A), uma das cinco salas de atendimento da Clínica Veterinária Universitária (B). ....	18
<b>Figura 3 -</b>	Salas de internação dos pacientes da CVU-UFT, internação de gatos (A), internamento de cães (B), internação de cães com doenças infectocontagiosas (C). ....	19
<b>Figura 4 -</b>	Laboratório de Patologia Clínica da CVU – UFT. ....	20
<b>Figura 5 -</b>	Setor de Diagnóstico por Imagem da CVU-UFT, sala de ultrassonografia (A), sala de radiologia (B). ....	20
<b>Figura 6 -</b>	Sala de preparação do paciente da CVU-UFT. ....	21
<b>Figura 7 -</b>	Centro cirúrgico da CVU-UFT, área de antisepsia das mãos (A), sala cirúrgica de operações 2 (B). ....	21
<b>Figura 8 -</b>	Dispensário de medicamentos da CVU-UFT (A) e auditório onde são realizadas aulas e palestras (B). ....	22
<b>Figura 9 -</b>	Principais vasos do estômago. ....	42
<b>Figura 10 -</b>	Local de preferência de incisões gastrotomia. ....	45
<b>Figura 11 -</b>	Transcrição da imagem ultrassonográfica da vesícula urinária de um cão da raça Shih Tzu de 3 anos de idade com média repleção por conteúdo líquido anecogênico, parede regular e espessa (0,24cm) indicado pela seta. ....	49
<b>Figura 12 -</b>	Transcrição da imagem ultrassonográfica do estômago de um cão da raça Shih tzu de 3 anos de idade com estrutura com interface hiperecogênica formadora de sombreamento acústico no lúmen gástrico indicado pela seta. ....	49
<b>Figura 13 -</b>	Procedimento cirúrgico de gastrotomia realizado na CVU-UFT, estômago suturado após a remoção do corpo estranho (liga de cabelo) (A) e liga de cabelo já removida (B). ....	52
<b>Figura 14 -</b>	Aspecto final da incisão de pele para realização do procedimento cirúrgico de gastrotomia na CVU-UFT. ....	52
<b>Gráfico 1 -</b>	Percentual de afecções acompanhadas na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais nas espécies canina e felina durante o período de estágio na CVU-UFT de acordo com o sistema acometido. ....	25
<b>Gráfico 2 -</b>	Percentual de afecções acompanhadas na Clínica Médica de Pequenos Animais nas espécies canina e felina durante o período de estágio na CVU-UFT de acordo com o sistema acometido. ....	30
<b>Quadro 1 -</b>	Transcrição do resultado da urinálise realizada no Laboratório de Patologia Clínica da Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins no dia 10/02/2021. ....	48

<b>Quadro 2 -</b>	Transcrição do laudo ultrassonográfico realizado pelo setor de Diagnóstico por Imagem da CVU-UFT. ....	50
<b>Quadro 3 -</b>	Transcrição do resultado do hemograma do paciente realizado no Laboratório Veterinário AnimaLe, Araguaína – TO. ....	51
<b>Quadro 4 -</b>	Transcrição do resultado da análise bioquímica do paciente realizado no Laboratório Veterinário particular AnimaLe, Araguaína – TO. ....	51

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 -** Número e porcentagem de animais acompanhados pela estagiária de acordo com a espécie e sexo na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais na CVU-UFT.....25
- Tabela 2 -** Afecções acompanhadas na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais na espécie canina durante o período de estágio na CVU-UFT de acordo com o sistema acometido, diagnóstico definitivo e/ou sugestivo\*, procedimento, destacando o sexo, total de animais e porcentagem de casos. ....26
- Tabela 3 -** Afecções acompanhadas na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais na espécie felina durante o período de estágio na CVU-UFT de acordo com o sistema acometido, diagnóstico definitivo e/ou sugestivo\*, procedimento, destacando o sexo, total de animais e porcentagem de casos. ....27
- Tabela 4 -** Número e porcentagem de animais acompanhados pela estagiária de acordo com a espécie e sexo na Clínica Médica de Pequenos Animais na CVU-UFT.....29
- Tabela 5 -** Afecções acompanhadas na Clínica Médica de Pequenos Animais na espécie canina durante o período de estágio na CVU-UFT de acordo com o sistema acometido, diagnóstico definitivo e/ou sugestivo\*, procedimento, destacando o sexo, total de animais e porcentagem de casos. ....31
- Tabela 6 -** Afecções acompanhadas na Clínica Médica de Pequenos Animais na espécie felina durante o período de estágio na CVU-UFT de acordo com o sistema acometido, diagnóstico definitivo e/ou sugestivo\*, procedimento, destacando o sexo, total de animais e porcentagem de casos. ....32

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

°C	Grau célsius
µg/kg	micrograma/quilograma
ABS	Absoluto
ALT	Alanina Aminotransferase
BID	Bis in die (duas vezes ao dia)
bpm	Batimentos por minuto
cm	Centímetros
CVU	Clínica Veterinária Universitária
CVU-UFT	Clínica Veterinária Universitária da Universidade federal do Tocantins
Dr.	Doutor
Dra.	Doutora
EMVZ	Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia
FA	Fosfatase Alcalina
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
Kg	Quilograma
mg	Miligrama
mg/dl	Miligrama por decilitro
mg/kg	Miligrama por quilo
mg/ml	Miligrama por mililitro
mpm	Movimentos por minuto
pH	Potencial Hidrogênico
PO	Oral
q	a cada
REL	Relativo
SC	Subcutâneo
SID	<i>Semel in die</i> (uma vez ao dia)
TID	<i>Ter in die</i> (três vezes ao dia)
TO	Tocantins
TPC	Tempo de preenchimento capilar
UEG	Ulceração/erosão gástrica
UFT	Universidade Federal do Tocantins
UI/L	Unidades internacionais por litro
U-P/C	Razão proteína/ creatinina urinária
VO	Via Oral

## LISTA DE SÍMBOLOS

® Marca registrada

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO</b> .....	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b> .....	<b>23</b>
<b>3.1</b>	<b>Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais (CCPA)</b> .....	<b>23</b>
3.1.1	Atividades desenvolvidas.....	23
3.1.2	Casuística .....	24
<b>3.2</b>	<b>Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA)</b> .....	<b>28</b>
3.2.1	Atividades desenvolvidas.....	28
3.2.2	Casuística .....	29
<b>4</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>33</b>
<b>4.1</b>	<b>Aspectos gerais e fisiopatologia clinicamente relevante</b> .....	<b>33</b>
<b>4.2</b>	<b>Predisposição</b> .....	<b>33</b>
<b>4.3</b>	<b>Histórico e anamnese</b> .....	<b>34</b>
<b>4.4</b>	<b>Exame Físico</b> .....	<b>35</b>
<b>4.5</b>	<b>Diagnóstico por imagem</b> .....	<b>35</b>
<b>4.6</b>	<b>Alterações laboratoriais</b> .....	<b>37</b>
<b>4.7</b>	<b>Diagnóstico diferencial</b> .....	<b>38</b>
<b>4.8</b>	<b>Tratamento clínico</b> .....	<b>38</b>
<b>4.9</b>	<b>Tratamento cirúrgico</b> .....	<b>39</b>
4.9.1	Definições .....	39
4.9.2	Conduta pré-operatória .....	40
4.9.3	Antibioticoterapia .....	40
4.9.4	Anatomia cirúrgica.....	41
4.9.5	Técnicas cirúrgicas.....	42
4.9.5.1	<i>Gastroduenosopia</i> .....	42
4.9.5.2	<i>Gastrotomia</i> .....	43
4.9.6	Avaliação e cuidados pós-operatórios.....	45
4.9.7	Complicações .....	46

4.9.8	Prognóstico .....	46
<b>5</b>	<b>RELATO DE CASO .....</b>	<b>47</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>55</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>59</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>60</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As atividades pertinentes ao estágio curricular supervisionado foram desenvolvidas de forma integral na Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT), nas áreas de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, no período de 19 de janeiro a 12 de março de 2021 e de Clínica Médica de Pequenos Animais, no período de 15 de março a 1 de abril de 2021, totalizando um total de 360 horas, sob supervisão da médica veterinária Dra. Flávia Augusta de Oliveira.

A Universidade Federal do Tocantins é referência na região norte no atendimento de animais de companhia, além de contar com uma casuística vasta, contando com uma infraestrutura e equipamentos modernos que possibilitam a realização de exames complementares. O local de estágio foi escolhido devido a situação atual em que se encontra o país, que é um período de pandemia, e por ser a instituição de egresso da estagiária.

A CVU conta com diversos setores que possibilitariam o acompanhamento do paciente desde a recepção até a realização de exames complementares. Outro fator importante sobre a escolha do local de estágio foi em relação à presença de profissionais qualificados, o que possibilitou o desenvolvimento de uma opinião crítica, sobretudo em relação aos diferentes meios diagnósticos e terapêuticos adotados sob a perspectiva de uma instituição de ensino superior pública de renome segundo os recursos disponíveis e o público atendido.

Adicionalmente, a instituição conta com um programa de aprimoramento profissional em cinco diferentes áreas da medicina veterinária, sendo elas: Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, Clínica Médica de Pequenos Animais, Anestesiologia, Diagnóstico por Imagem e Patologia Clínica. O programa promove capacitação de médicos veterinários por meio de treinamento em serviço por um período de dois anos.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A CVU-UFT (Figura 1) fica localizada na Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia (EMVZ) em Araguaína - TO, na BR-153, Km 112, Zona Rural.

**Figura 1** - Fachada da Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins. Araguaína-TO, 2021.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Os atendimentos ocorrem nos dias úteis das 8:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00 horas. Devido ao período atípico em que estamos vivendo, a Pandemia, os atendimentos estão ocorrendo preferencialmente com hora marcada. O atendimento emergencial também estava ocorrendo neste período. A CVU-UFT é dividida em cinco setores de serviço, sendo esses o setor de clínica médica de pequenos animais, setor de clínica cirúrgica de pequenos animais, setor de diagnóstico por imagem (ultrassonografia e radiologia) e laboratório de patologia clínica veterinária.

A infraestrutura da CVU-UFT é composta por uma recepção, cinco salas de atendimento, sendo uma delas destinada a doenças infectocontagiosas, sala de ultrassonografia, sala de radiologia, laboratório de patologia clínica, auditório, sala de preparação cirúrgica e de medicações pré-anestésicas, centro cirúrgico, sala de nutrição clínica, por uma internação, que é dividida em gatil, canil para doenças não infectocontagiosas, canil para doenças

infectocontagiosas, lavanderia, central de material e esterilização, dispensário de medicamentos, copa e dois banheiros, sala de médicos veterinários aprimorandos, sala de técnicos-administrativos (veterinários e enfermeira) e sala da administração da clínica. A CVU conta ainda com um auditório que comporta 50 pessoas.

Os animais que chegam para atendimento, passam obrigatoriamente primeiro pela recepção (Figura 2A), onde são pesados e são abertos prontuários para que esses animais sejam encaminhados posteriormente para atendimento em uma das salas de atendimento da clínica veterinária (Figura 2B). Como a CVU não conta com um sistema de triagem, qualquer um dos aprimorandos podem realizar o atendimento a todos os animais.

Na clínica veterinária existe uma sala de internação para onde são encaminhados os animais que precisam ficar sob observação ao longo do dia ou que precisam de cuidados especiais, sendo que essa sala é dividida em internação de gatos (Figura 3A), internação de cães (Figura 3B) e internação de cães com doenças infectocontagiosas (Figura 3C).

Quando são necessários exames complementares, a CVU conta com o laboratório de patologia clínica (Figura 4), e com o setor de diagnóstico por imagem, composto pela sala de ultrassonografia (Figura 5A) e sala de radiologia (Figura 5B).

A clínica veterinária é composta por um Centro cirúrgico de pequenos animais (Figura 7) onde são realizados procedimentos cirúrgicos previamente agendados e cirurgias de emergência, conta ainda com um dispensário de medicamentos (Figura 8A) onde são solicitados os medicamentos para animais em atendimento, internados ou em procedimento cirúrgico e um auditório onde são realizadas aulas e palestras (Figura 8B).

**Figura 2** - Recepção da CVU-UFT (A), uma das cinco salas de atendimento da Clínica Veterinária Universitária (B).



Fontes: Arquivo pessoal, 2021.

Se há a necessidade de os animais ficarem em observação ao longo do dia ou que precisam de cuidados especiais, eles são encaminhados para a internação. Podem ficar na internação de gatos (Figura 3A), internação de cães (Figura 3B) ou internação de cães com doenças infectocontagiosas (Figura 3C).

**Figura 3** - Salas de internação dos pacientes da CVU-UFT, internação de gatos (A), internamento de cães (B), internação de cães com doenças infectocontagiosas (C).



Fontes: Arquivo pessoal, 2021.

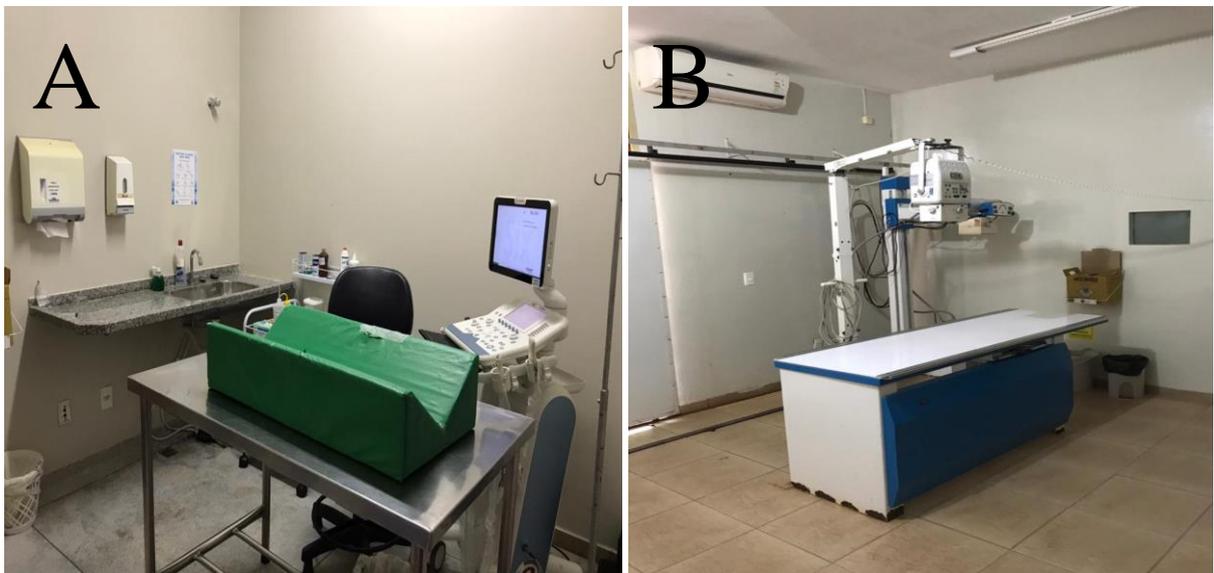
Quando são necessários exames complementares a CVU conta com o laboratório de patologia clínica (Figura 4), e com o setor de diagnóstico por imagem, composto pela sala de ultrassonografia (Figura 5A) e sala de radiologia (Figura 5B).

**Figura 4** - Laboratório de Patologia Clínica da CVU – UFT.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

**Figura 5** - Setor de Diagnóstico por Imagem da CVU-UFT, sala de ultrassonografia (A), sala de radiologia (B).



Fontes: Arquivo pessoa, 2021.

A clínica veterinária possui um Centro Cirúrgico que se inicia com a sala de preparação do paciente (Figura 6) e possui área de antissepsia das mãos e duas salas de operação (Figura 7) onde são realizados procedimentos cirúrgicos previamente agendados e cirurgias de emergência. O dispensário de medicamentos (Figura 8A) é o setor onde são solicitados os medicamentos para animais em atendimento, internados ou em cirurgia. No auditório são

realizadas aulas e palestras (Figura 8B) e, durante a pandemia de COVID-19, os estagiários e alunos que não estavam em atividade ficavam nesse local mantendo devido distanciamento.

**Figura 6** - Sala de preparação do paciente da CVU-UFT.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

**Figura 7** - Centro cirúrgico da CVU-UFT, área de antissepsia das mãos (A), sala cirúrgica de operações 2 (B).



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

**Figura 8** - Dispensário de medicamentos da CVU-UFT (A) e auditório onde são realizadas aulas e palestras (B).



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

### **3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

#### **3.1 Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais (CCPA)**

##### **3.1.1 Atividades desenvolvidas**

As atividades desenvolvidas pela estagiária ocorriam das 8:00 às 18:00 horas de segunda-feira a sexta-feira, com intervalo de duas horas para almoço, totalizando 40 horas semanais. Durante o estágio foram organizadas escalas, em que o estagiário acompanhava um dos dois aprimorandos da Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais ou um dos médicos veterinários da Clínica Médica de Pequenos Animais, no período de 19 de janeiro a 12 de março de 2021.

O atendimento era realizado pela estagiária após abertura do prontuário clínico do animal pelo recepcionista, e caso, não fosse um atendimento de urgência, seguia-se normalmente com o protocolo de atendimento, sempre conforme estabelecido pelo médico veterinário responsável.

A anamnese era realizada na área externa da CVU, em tenda improvisada para receber os tutores durante a Pandemia, em que a estagiária realizava a anamnese, e preenchia o prontuário. Após preenchimento do prontuário, conversava-se com o aprimorando veterinário responsável da clínica cirúrgica para então conduzir apenas com o animal para a sala de atendimento da clínica cirúrgica enquanto o tutor do animal aguardava na recepção.

Com a supervisão do aprimorando nas consultas para castração eletiva a estagiária realizava o exame físico, sendo necessário, todos os parâmetros eram aferidos pelo aprimorando responsável e este ia até a recepção para pedir autorização por escrito do proprietário para coleta de material biológico para exames complementares. O material era coletado pela estagiária quando autorizado e quando necessário auxiliava-se na realização de outros exames complementares como radiografia ou ultrassonografia.

Os materiais biológicos eram encaminhados para o laboratório de patologia clínica da CVU ou para laboratório particular, quando este não era realizado na CVU. Após liberação do resultado dos exames, se não houvesse nenhuma alteração impeditiva, o procedimento de castração eletiva era então agendado.

Foi ainda possível acompanhar consultas ortopédicas realizadas pelo Prof. Dr. Fábio André ou um dos médicos veterinários aprimorandos de CCPA. Eram realizados o exame

físico ortopédico, coleta de material para exames. Foi possível acompanhar exames radiográficos destinados à avaliação de fraturas e outras condições ortopédicas, participar de discussão dos casos clínicos juntamente com os médicos veterinários que estivessem responsáveis pelo caso, além de escolher o melhor tratamento que deveria ser instituído em cada caso e dentro das condições disponíveis na CVU. A tricotomia e limpeza de feridas, além da realização de talas ortopédicas eram também atividades desenvolvidas na sala de atendimento cirúrgico.

Quando os animais eram encaminhados para realização do procedimento cirúrgico, foi possível auxiliar na preparação do paciente por meio da realização de tricotomia, colocar acesso venoso com cateter, realizar medicações pré-operatórias além de auxiliar nas cirurgias como instrumentadora (arrumando mesa cirúrgica e instrumentando para o cirurgião), cirurgiã auxiliar ou volante.

Durante os procedimentos cirúrgicos, foi possível realizar a antisepsia cirúrgica do paciente, executar suturas em padrão contínuo e descontínuo, realizar curativos pós-operatórios, além de acompanhar a monitoração anestésica do paciente até completa recuperação do paciente. Durante o acompanhamento da rotina cirúrgica foi possível executar como primeira cirurgiã uma ovário-histerectomia eletiva em gata sob supervisão do aprimorando Guilherme.

### 3.1.2 Casuística

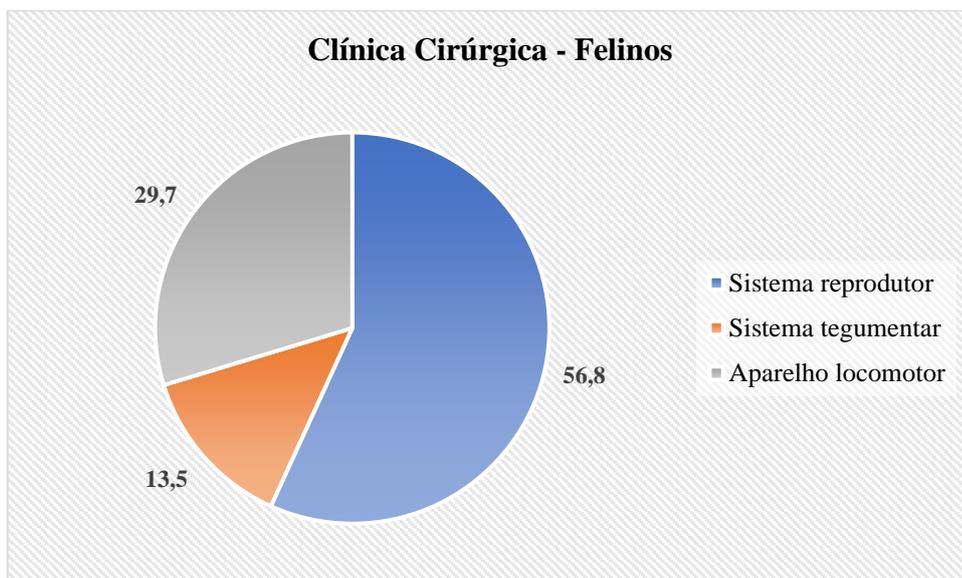
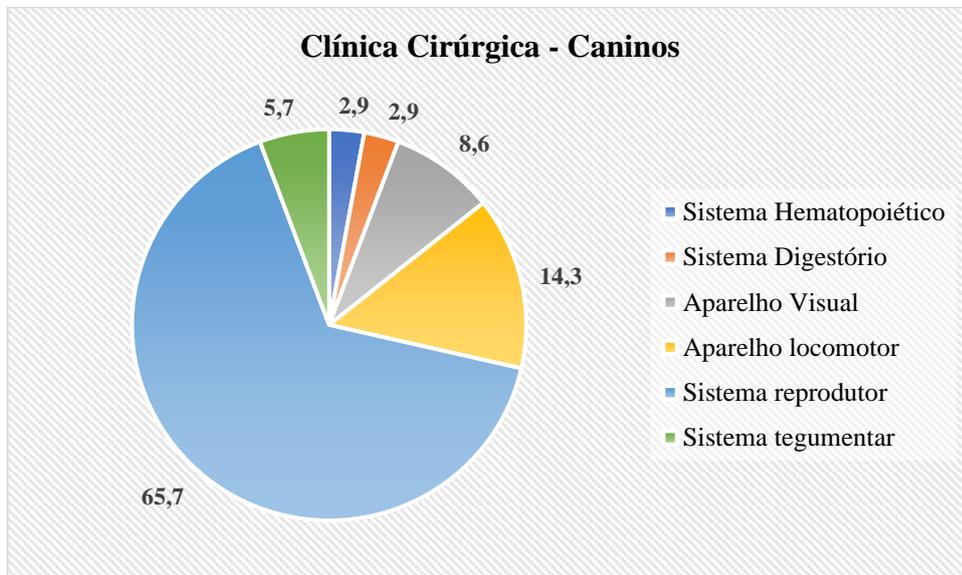
Durante o período de estágio no setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais na CVU-UFT acompanhou-se 61 animais, estes divididos em consultas ortopédicas, consultas para castração eletiva, procedimentos cirúrgicos e procedimentos ambulatoriais. Observando-se a casuística, foi possível verificar que houve um maior número de atendimentos da espécie felina. Do total de casos acompanhados (tabela 1), 52,46% (32) eram da espécie felina, dos quais 65,62% (21) eram fêmeas e 34,38% (11) eram machos. Os demais casos, 47,54% (29), foram da espécie canina, sendo 69% (20) fêmeas e 31% (9) machos. As tabelas a seguir representam esta casuística organizada por sistemas acometidos, diagnóstico definitivo e/ou sugestivo e procedimento, separados por sexo e espécie (tabela 2 e tabela 3). Os gráficos (gráfico 1) representam o percentual de afecções acompanhadas durante o período de estágio de acordo com a espécie e de acordo com o sistema acometido. Vale destacar que alguns animais tiveram mais de um diagnóstico e cada doença foi representada separadamente em seus respectivos sistemas e por isso o total de enfermidades é maior que o total de animais.

**Tabela 1** - Número e porcentagem de animais acompanhados pela estagiária de acordo com a espécie e sexo na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais na CVU-UFT.

ESPÉCIE	SEXO		TOTAL	%
	Macho	Fêmea		
Canina	9	20	29	47,54%
Felina	11	21	32	52,46%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>41</b>	<b>61</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Sistemas de registro da CVU-UFT, 2021.

**Gráfico 1** - Percentual de afecções acompanhadas na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais nas espécies canina e felina durante o período de estágio na CVU-UFT de acordo com o sistema acometido.



Fonte: Sistemas de registro da CVU-UFT, 2021.

**Tabela 2** - Afecções acompanhadas na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais na espécie canina durante o período de estágio na CVU-UFT de acordo com o sistema acometido, diagnóstico definitivo e/ou sugestivo\*, procedimento, destacando o sexo, total de animais e porcentagem de casos.

SISTEMA ACOMETIDO	DIAGNÓSTICO (DEFINITIVO OU SUGESTIVO*) / PROCEDIMENTO NA ESPÉCIE CANINA	SEXO		TOTAL	%
		Fêmea	Macho		
<b>Sistema Tegumentar</b>	Atresia anal com fístula retovaginal	1	0	1	2,86%
	Mastectomia	1	0	1	2,86%
	Consulta orquiectomia eletiva	0	3	3	8,57%
	Consulta ovario-histerectomia eletiva	7	0	7	20,00%
	Orquiectomia em criptorquida	0	1	1	2,86%
	Hiperplasia prostática benigna	0	1	1	2,86%
	Remoção de pontos de orquiectomia eletiva	0	1	1	2,86%
<b>Sistema Reprodutor</b>	Ovario-histerectomia eletiva	3	0	3	8,57%
	Útero ectópico	1	0	1	2,86%
	Ovário-histerectomia terapêutica devido a piometra	2	0	2	5,71%
	Remoção de pontos de ovário-histerectomia terapêutica	1	0	1	2,86%
	Orquiectomia eletiva	0	1	1	2,86%
	Hemometra	1	0	1	2,86%
	Ruptura uterina com eutanásia em mesa cirúrgica	1	0	1	2,86%
<b>Sistema Hematopoiético</b>	Erliquiose	1	0	1	2,86%
<b>Aparelho Visual</b>	Flap de terceira pálpebra	1	0	1	2,86%
	Protusão do globo ocular	1	0	1	2,86%
	Conjuntivite	1	0	1	2,86%
<b>Aparelho locomotor</b>	Fratura cominutiva de fêmur	1	0	1	2,86%
	Osteossíntese de mandíbula	0	1	1	2,86%
	Ruptura parcial/total do ligamento cruzado	1	0	1	2,86%
	Osteocondrose	1	0	1	2,86%
	Displasia coxofemoral	1	0	1	2,86%
<b>Sistema Digestório</b>	Gastrotomia para retirada de corpo estranho	0	1	1	2,86%
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Sistemas de registro da CVU-UFT, 2021.

**Tabela 3** - Afecções acompanhadas na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais na espécie felina durante o período de estágio na CVU-UFT de acordo com o sistema acometido, diagnóstico definitivo e/ou sugestivo\*, procedimento, destacando o sexo, total de animais e porcentagem de casos.

SISTEMA ACOMETIDO	DIAGNÓSTICO (DEFINITIVO OU SUGESTIVO*) / PROCEDIMENTO NA ESPÉCIE FELINA	SEXO		TOTAL	%
		Fêmea	Macho		
Sistema Tegumentar	Mastocitoma*	1	0	1	2,70%
	Miíase	1	0	1	2,70%
	Hiperplasia mamária	1	0	1	2,70%
	Mastectomia parcial de M1 e M2 direitas	1	0	1	2,70%
	Mastectomia unilateral esquerda	1	0	1	2,70%
Sistema reprodutor	Aborto	1	0	1	2,70%
	Ovário-histerectomia terapêutica devido a morte fetal	2	0	2	5,41%
	Ovário-histerectomia terapêutica devido a hemometra	1	0	1	2,70%
	Ovário-histerectomia devido a piometra	1	0	1	2,70%
	Consulta ovário-histerectomia eletiva	5	0	5	13,51%
	Ovário-histerectomia eletiva	3	0	3	8,11%
	Consulta orquiectomia eletiva	0	2	2	5,41%
Orquiectomia eletiva	0	6	6	16,22%	
Aparelho locomotor	Contusão em membro torácico esquerdo	1	0	1	2,70%
	Luxação tibiotársica direita	1	0	1	2,70%
	Subluxação entre C6 - C7	1	0	1	2,70%
	Compressão de C4 -C7	1	0	1	2,70%
	Osteossíntese de fêmur esquerdo	1	0	1	2,70%
	Fratura de tíbia e fíbula esquerdas	0	1	1	2,70%
	Fratura exposta e ausência de falanges em membro torácico esquerdo	0	1	1	2,70%
	Fratura em terço distal de fêmur em membro pélvico esquerdo	0	1	1	2,70%
	Osteossíntese de fêmur direito	0	1	1	2,70%
	Amputação de membro pélvico esquerdo	0	1	1	2,70%
Fratura em terço distal de tíbia em membro pélvico esquerdo	0	1	1	2,70%	
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>	<b>14</b>	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Sistemas de registro da CVU-UFT, 2021.

## 3.2 Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA)

### 3.2.1 Atividades desenvolvidas

As atividades desenvolvidas pela estagiária ocorriam das 8:00 às 18:00 horas de segunda-feira à sexta-feira, com intervalo de duas horas para almoço, totalizando 40 horas semanais. Durante o estágio foram organizadas escalas, em que o estagiário acompanhava um dos dois aprimorandos ou os médicos veterinários da Clínica Médica de Pequenos Animais no período de 15 de março à 1 de abril de 2021.

O atendimento era realizado pela estagiária após abertura do prontuário do animal pelo recepcionista, e caso não fosse um atendimento de urgência seguia-se com o protocolo de atendimento normalmente, sempre de comum acordo com o médico veterinário responsável.

A anamnese era realizada na área externa da CVU, em tenda improvisada para receber os tutores durante a Pandemia, em que a estagiária realizava a anamnese, e preenchia o prontuário. Após preenchimento do prontuário, conversava-se com o aprimorando veterinário responsável da clínica médica para então conduzir apenas com o animal para a sala de atendimento da clínica médica enquanto o tutor do animal aguardava na recepção.

Era permitido a realização do exame físico pela estagiária, coleta de materiais biológicos para exames, como coleta de sangue, esfregaço sanguíneo, esfregaço otológico, raspado cutâneo superficial e profundo, punção aspirativa por agulha fina de linfonodos e lesões, além da aplicação de quimioterápicos. A estagiária auxiliava na contenção do animal para realização de exames como eletrocardiograma e exames de imagem como ultrassonografia e radiografia. Após o exame físico era discutido pelo aprimorando juntamente com a estagiária os possíveis diagnósticos para cada paciente, após entrar em consenso, eram estipulados a melhor conduta terapêutica a ser seguida. A estagiária ficava encarregada da prescrição de receitas e explicar a conduta terapêutica para o proprietário. Em casos de internação, a estagiária foi possível treinar o acesso venoso nos animais, realizar medicações orais e injetáveis, monitorar administração de água e comida, além de ficar encarregada do acompanhamento do paciente durante sua permanência na CVU.

Os animais internados eram monitorados ao longo do dia e recebiam alta clínica ao final da tarde durante o horário de funcionamento da CVU, eram acompanhados ao longo da semana. Quando necessário, alguns pacientes eram encaminhados para internação noturna ou de fim de semana em clínicas particulares da cidade.

Durante os atendimentos de urgência e emergência, foi possível acompanhar o aprimorando responsável a dar todo o suporte necessário à vida do paciente, como realizar manobras de ressuscitação, aplicação de medicamentos e toracocentese.

### 3.2.2 Casuística

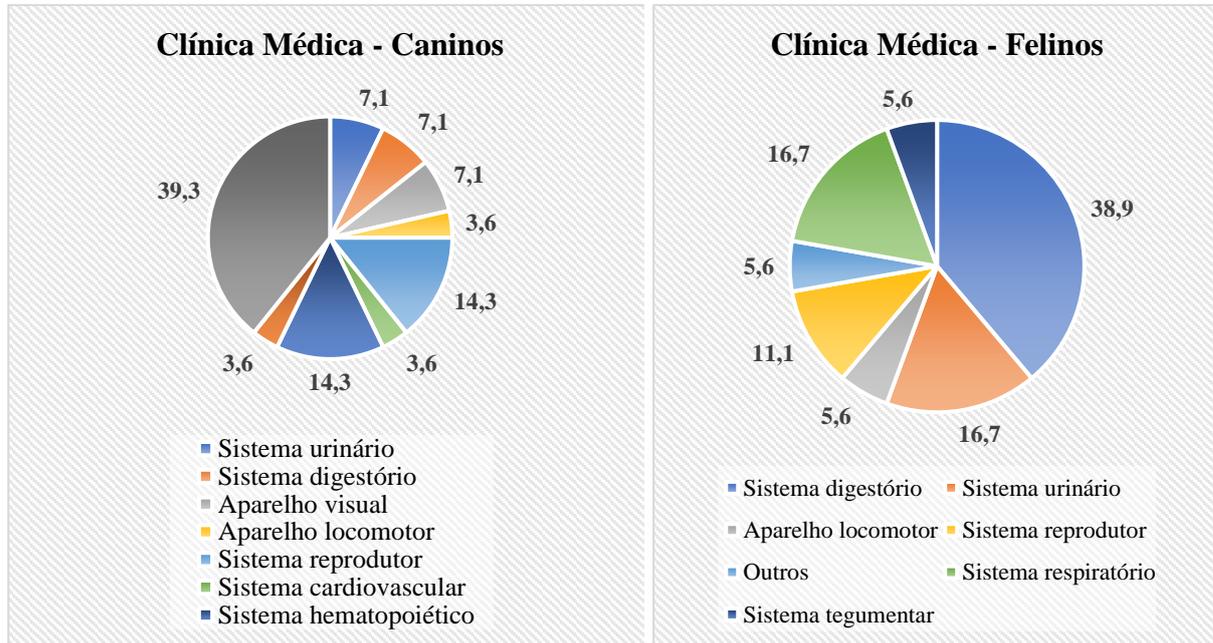
Durante o período de estágio no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais na CVU-UFT acompanhou-se 37 animais, divididos em consultas previamente agendadas, consultas de urgência, realização de eletrocardiogramas e quimioterapias. Observando-se a casuística (tabela 4) foi possível verificar que houve um maior número de atendimentos da espécie canina, do total de casos acompanhados, 68% (25) da espécie canina, dos quais 68% (17) eram fêmeas e 32% (8) eram machos. Os demais casos, 32% (12), foram da espécie felina sendo 41,7% (5) fêmeas e 58,3% (7) machos. As tabelas a seguir representa esta casuística organizada em sistemas acometido, diagnóstico definitivo e/ou sugestivo e procedimento, separados por sexo e espécie. Os gráficos (gráfico 2) representam o percentual de afecções de acordo com a espécie acompanhados durante o período de estágio de acordo com o sistema acometido. Vale destacar que alguns animais tiveram mais de um diagnóstico e cada doença foi representada separadamente em seus respectivos sistemas e por isso o total de enfermidades é maior que o total de animais.

**Tabela 4** - Número e porcentagem de animais acompanhados pela estagiária de acordo com a espécie e sexo na Clínica Médica de Pequenos Animais na CVU-UFT.

ESPÉCIE	SEXO		TOTAL	%
	Macho	Fêmea		
Canina	8	17	25	68%
Felina	7	5	12	32%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>

Fonte: Sistemas de registro da CVU-UFT, 2021.

**Gráfico 2** - Percentual de afecções acompanhadas na Clínica Médica de Pequenos Animais nas espécies canina e felina durante o período de estágio na CVU-UFT de acordo com o sistema acometido.



Fonte: Sistemas de registro da CVU-UFT, 2021.

**Tabela 5** - Afecções acompanhadas na Clínica Médica de Pequenos Animais na espécie canina durante o período de estágio na CVU-UFT de acordo com o sistema acometido, diagnóstico definitivo e/ou sugestivo\*, procedimento, destacando o sexo, total de animais e porcentagem de casos.

SISTEMA ACOMETIDO	DIAGNÓSTICO (DEFINITIVO OU SUGESTIVO*)	SEXO		TOTAL	%
		Fêmea	Macho		
<b>Sistema Cardiovascular</b>	Cardiomiopatia dilatada *	1	0	1	4%
<b>Sistema Digestório</b>	Ancilostomose	1	0	1	4%
	Doença inflamatória intestinal	0	1	1	4%
<b>Aparelho locomotor</b>	Displasia coxofemoral*	1	0	1	4%
<b>Sistema Urinário</b>	Urolitíase	0	1	1	4%
	Urolitíase recorrente	1	0	1	4%
<b>Sistema Hematopoiético</b>	Erliquiose	0	3	3	11%
	Hepatozoon	0	1	1	4%
<b>Aparelho Visual</b>	Ceratoconjuntivite seca	1	0	1	4%
	Protusão da glândula da terceira pálpebra	1	0	1	4%
<b>Sistema Reprodutor</b>	Piometra de coto	1	0	1	4%
	Piometra	1	0	1	4%
	Tumor venéreo transmissível	2	0	2	7%
<b>Sistema Tegumentar</b>	Tumor de células redondas indiferenciado	1	0	1	4%
	Adenoma mamário	2	0	2	7%
	Carcinoma inflamatório	1	0	1	4%
	Carcinoma mamário*	1	0	1	4%
	Dermatofitose	1	1	2	7%
	Otite externa bacteriana	0	1	1	4%
	Otite externa fungica	0	1	1	4%
	Mordedura por outro cão	0	1	1	4%
Processo inflamatório granulomatoso	1	0	1	4%	
<b>Sistema Respiratório</b>	Edema pulmonar associado a hipertensão pulmonar	1	0	1	4%
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

Fonte: Sistema de registros da CVU-UFT, 2021.

**Tabela 6** - Afecções acompanhadas na Clínica Médica de Pequenos Animais na espécie felina durante o período de estágio na CVU-UFT de acordo com o sistema acometido, diagnóstico definitivo e/ou sugestivo\*, procedimento, destacando o sexo, total de animais e porcentagem de casos.

SISTEMA ACOMETIDO	DIAGNÓSTICO (DEFINITIVO E/OU SUGESTIVO*)	SEXO		TOTAL	%
		Fêmea	Macho		
Sistema respiratório	Complexo respiratório felino*	0	1	1	6%
	Pneumonia*	0	1	1	6%
	Sinusite	0	1	1	6%
Sistema urinário	Cistite	1	0	1	6%
	Doença do trato urinário inferior obstrutiva	0	2	2	11%
Sistema reprodutor	Ovário policístico	1	0	1	6%
	Gestação	1	0	1	6%
Aparelho articular	Fratura de pelve	1	0	1	6%
	Gastrite aguda	0	1	1	6%
Sistema digestório	Pancreatite	2	0	2	11%
	Doença intestinal inflamatória	1	0	1	6%
	Duodenite	1	0	1	6%
	Tríade felina*	0	1	1	6%
	Toxocara canis	0	1	1	6%
	Hiperplasia mamária	1	0	1	6%
Outros	óbito	0	1	1	6%
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fonte: Sistema de registros da CVU-UFT, 2021.

## **4 REVISÃO DE LITERATURA**

### **4.1 Aspectos gerais e fisiopatologia clinicamente relevante**

Corpos estranhos são definidos como objetos inanimados que podem causar obstrução total ou parcial. Podendo ser caracterizados como pontiagudos ou não, afiados ou não, tóxicos ou não tóxico (KEALY; MCALLISTER, 2005 apud BARCELLOS, 2012).

Podendo não serem digeridos como pedras e plástico ou de digestão lenta como os ossos, sendo que, de acordo com sua extensão, pode ser ainda diferenciado em corpo estranho linear. O corpo estranho linear acaba por receber uma maior atenção na clínica médica de pequenos animais, o que talvez se justifique pelas complicações cirúrgicas e inflamatórias que acabam por ocasionar no paciente. São exemplos de corpo estranho linear cordas, barbantes, fios, roupas, fio dental (RADLINSKY, 2014).

Normalmente corpos estranhos gástricos causam vômitos devido à obstrução do fluxo, distensão gástrica e por consequência de uma irritação da mucosa. O corpo estranho gástrico pode ser assintomático e é encontrado incidentalmente em radiografias abdominais (RADLINSKY, 2014).

### **4.2 Predisposição**

Geralmente cães tem uma predisposição maior em relação a felinos em serem acometidos por corpos estranhos e isso se dá devido aos felinos terem hábitos alimentares mais seletivos (NELSON; COUTO,2015)

A frequência com que animais jovens ingerem corpos estranhos é significativamente maior em relação à animais velhos, e caso filhotes de cão ou de gatos apresentarem vômito agudo ou persistente, deve-se suspeitar da ingestão de corpos estranhos gástricos ou intestinais (SLATTER, 2007 apud BOHN et al., 2018; RADLINSKY, 2014).

Essa ingestão de corpos estranhos pode ser definida como alotriofagia, ou perversão do apetite, e consiste na ingestão de outras substâncias que não o alimento normal podendo variar do hábito de lambedura e mordedura, desde a ingestão de objetos e utensílios domésticos. Tal transtorno pode estar associado a deficiências nutricionais, falta de atividade, estresse associado a lesão física, mudanças no ambiente físico ou social ou ainda alguma doença

predisponente à anemia, má digestão e má absorção (TELHADO et al., 2004 apud DIAS et al., 2010; CONCEIÇÃO et al., 2008 apud Dias et al., 2010).

Contudo embora haja uma maior ocorrência de corpos estranhos em um perfil específico de animais, como animais jovens, raças Terriers e temperamento curioso, um paciente que apresente histórico de engasgos, náuseas, vômito, regurgitação, ptialismo, disfagia, odinofagia deve-se ter como suspeita a ingestão de corpo estranho (THOMPSON et al., 2012 apud VIANA et al., 2020; MUDADO et al., 2015; TAMS; SPECTOR, 2011 apud BARCELOS, 2012; HAYES, 2009 apud MACAMBIRA et al., 2016; JUVET et al., 2010 apud MACAMBIRA et al., 2016).

### **4.3 Histórico e anamnese**

Boa parte dos animais com corpos estranhos gástricos apresentam vômito, anorexia e/ou depressão. O vômito pode ocorrer de forma intermitente e alguns animais continuam a se alimentar e ativos (RADLINSKY, 2014).

Na anamnese os sinais mais comuns incluem tentativas de vomitar, engasgo, letargia, anorexia, ptialismo, regurgitação, inquietação, disfagia e tentativa persistente de deglutição (TILLEY; SMITH JR., 2008 apud PARRA et al., 2012).

Hematêmese é um forte indicativo de erosão gástrica, ulceração ou anomalias de coagulação. Úlceras e necrose podem causar peritonite por perfuração do estômago e muitas vezes pode ser letal caso não sejam tratadas imediatamente. Animais que apresentem vômitos podem apresentar esofagite ou pneumonia aspirativa, e nos casos de pneumonia aspirativa grave esta deve ser tratada antes da indução anestésica para cirurgia gástrica (RADLINSKY, 2014).

De forma geral nem todos os corpos estranhos causam sinais clínicos. A não ser que o objeto esteja obstruindo a eliminação do conteúdo intestinal ou irritando a mucosa, ele poderá permanecer no estômago do animal sem apresentar qualquer sinal clínico (ETTINGER; FELDMAN, 1997 apud PARRA et al., 2012; STURGES, 2001 apud LUCCA, 2017).

Ao ocorrer perfuração ou obstrução gastrointestinal ou quando ocorrer toxicidade devido à ingestão parcial do corpo estranho, como toxicidade por chumbo devido aos pesos de varas de pesca ou cortinas; toxicidade devido ao zinco de moedas, entre outros a ingestão de corpos estranhos torna-se um problema significativo (HARARI, 1999 apud PARRA et al., 2012).

Em casos de ingestão de objetos de chumbo, esse metal pesado irá se distribuir por todo organismo, tendo preferência principalmente pelos eritrócitos ligando-se a hemoglobina. O chumbo deposita-se também no tecido ósseo pois compete com o cálcio e no sistema nervoso central ele irá interferir na transmissão nervosa dependente de acetilcolina (HUEZA, 2008 apud LUCCA, 2017).

#### **4.4 Exame Físico**

No exame físico muitas vezes não há nada digno de nota. Podendo haver desidratação, contudo boa parte dos animais continuam a ingerir água normalmente. Não é possível palpar o objeto devido à localização do estômago no abdômen (RADLINSKY, 2014).

Se houver um corpo estranho linear, o intestino plissado pode ser sentido, e a dor pode estar presente caso a perfuração tiver causado peritonite ou se o intestino estiver embolado. É obrigatório se tratando da espécie felina e a suspeita de corpo estranho linear o exame cuidadoso da boca, especialmente na área ventral da língua, sendo muitas vezes a anestesia geral necessária ou a sedação para um exame minucioso (WILLIAMS; NILES, 2014 apud BOHN et al., 2018; RADLINSKY, 2014).

Em casos de ingestão acidental de objetos de chumbo distúrbios renais, hipertensão arterial, carcinogenicidade, efeitos reprodutivos como provável aumento de abortos, malformações, natimortos e redução na contagem de espermatozoides foram relatados (RUPPENTHAL, 2013 apud LUCCA, 2017).

A sintomatologia nervosa descrita pela ingestão de chumbo é referida por alterações comportamentais como apatia, ataxia, nistagmo, opistótono, convulsões e em alguns casos pode ocorrer a cegueira. Em gatos foi relatado a presença de polidipsia, poliúria, megaesôfago e disfagia (HUEZA, 2008 apud LUCCA, 2017).

#### **4.5 Diagnóstico por imagem**

Materiais radiopacos dentro do estômago são facilmente visualizados e normalmente identificados em radiografia simples. Essa opacidade pode ser resultado de algum alimento ingerido ou ossos e podem não ter significado clínico (VANEGAS; FRANK, 2019).

Corpos estranhos como agulhas e anzóis são facilmente visualizados e não causam empecilhos diagnósticos. Corpos estranhos metálicos discoides são achados significativos pois

certas moedas metálicas contendo zinco podem induzir hemólise intravascular a anemia hemolítica. Imãs ingeridos podem ser visualizados facilmente através da radiografia simples, e são de grande importância diagnóstica pois ulceração gástrica, obstrução e perfuração secundária a necrose por pressão foram relatados. O alumínio é relativamente radiolúcente e por isso de difícil detecção através de radiografia simples (VANEGAS; FRANK, 2019).

O problema maior está na identificação de corpos estranhos não radiopacos, como bolas de pelos, sendo difíceis de visualizar através de radiografia simples. Dentre as abordagens para identificar corpos estranhos não opacos está na utilização de diferentes posições do paciente. Caso o corpo estranho não mude de posição dependendo do líquido gástrico, um posicionamento diferente pode ajudar a delimitar o corpo estranho com o gás (FARROW, 2005 apud DIAS et al., 2010; VANEGAS; FRANK, 2019).

Havendo a suspeita de ingestão de corpo estranho gástrico e a endoscopia não for possível de ser realizada, uma radiografia contrastada, ultrassonografia ou tomografia computadorizada do abdômen e ressonância podem ser utilizadas (VENTER et al., 2005 apud MACAMBIRA et al., 2016; VANEGAS; FRANK, 2019).

Corpos estranhos são diagnosticados ultrassonograficamente desde que apresentem interface formadora de forte sombra acústica. Havendo obstrução parcial ou total do estômago, o acúmulo de fluido gástrico acaba por delimitar o corpo estranho facilitando a sua identificação (AMADO; ASSIS, 2019).

Como exemplo de estruturas possíveis de serem visualizadas através do exame ultrassonográfico temos bolas, pedras, cordas, roupas, brinquedos de plástico, bolas de pelo (tricobenzoar) e frutas. Bolas de pelos são mais comumente encontradas em gatos, contudo não podemos excluir a sua ocorrência em cães e normalmente formam estruturas de ecogenicidade mistas e com intensidade de sombra acústica variável de acordo com o tamanho e a densidade dessa bola de pelo (AMADO; ASSIS, 2019).

Bolinhas de brinquedo podem ser reconhecidas no exame por meio de seu formato, contudo em boa parte dos casos o corpo estranho resulta apenas em uma interface hiperecogênica formadora de sombra acústica, sendo impossibilitado definir de que material se trata (AMADO; ASSIS, 2019).

Corpos estranhos intestinais comumente são difíceis de serem identificados a não ser que esteja causando obstrução, contudo normalmente o intestino encontra-se dilatado anterior à obstrução e normal após o corpo estranho. Os tricobenzoares são bem comuns em gatos e também podem causar obstrução intestinal. De acordo com o tipo de corpo estranho

espessamento da parede, efusão abdominal, reação mesentérica, perfuração e gás livre no abdômen podem estar presentes (AMADO; ASSIS, 2019).

Tratando-se de corpos estranhos lineares como corda, barbante, linha de pesca, pipa ou costura, assim como pedaços de tecido, possuem uma aparência característica, levando a plicatura do intestino associado ao acúmulo de líquido na luz intestinal. Quando se fala de corpo estranho linear o estômago também deve ser avaliado, pois esse tipo de corpo estranho estende-se desse órgão até as porções distais do intestino delgado (AMADO; ASSIS, 2019).

O método de gastroduenosopia é utilizado sobretudo para realizar biópsias do estômago e do duodeno e às vezes do jejuno proximal em animais com sinais de náusea, vômito, sialorreia, hematêmese, melena e anorexia (TAMS, 1999 apud LEGATTI, 2010; RADLINSKY, 2014).

A gastroduenosopia tornou-se um método mais sensível em encontrar corpos estranhos em relação a radiografia simples, contudo o estômago não pode estar repleto com alimento, e além de ser um método diagnóstico, pode ser a forma de remover o objeto (RADLINSKY, 2014).

#### **4.6 Alterações laboratoriais**

Os resultados obtidos nos exames laboratoriais irão depender do tempo e da gravidade da obstrução podendo muitas vezes não serem previstos. Esses parâmetros podem estar normais ou exibir apenas mudanças causadas pela desidratação, como hemoconcentrações, aumento da albumina sérica, azotemia pré-renal. No caso de o vômito causar perda de conteúdo gástrico, pode ocorrer alcalose metabólica hipoclorêmica e hipocalêmica com acidúria paradoxal. A acidose metabólica ocorre muitas vezes por conta da desidratação e acidose lática. A acidose metabólica hipoclorêmica e hipocalêmica estão associadas tanto a corpos estranhos proximais como distais (RADLINSKY, 2014).

A urinálise é fundamental para avaliar o sistema urinário e tem excelente custo benefício como teste de triagem em todas as espécies. É obrigatória para o diagnóstico ou critério de exclusão de doenças do sistema urinário. É essencial para a detecção de doenças precoces, como as doenças glomerulares em que a proteinúria é a primeira alteração que antecede a hipoalbuminemia, síndrome nefrótica e a azotemia. Quando a proteinúria persistente é observada em pacientes sintomáticos ou assintomáticos, deve-se incitar a avaliação de glomerulonefrites (THRALL et al., 2015).

Em relação a urinálise, de modo geral, quando forem observadas amostras de urina de cor rosa ou vermelha, teremos a positividade da zona de teste de proteína decorrente de eritrócitos, e quando a hematúria for observada somente por microscopia, não haverá falsa positividade da proteinúria. Sendo assim, nos casos de cistite, esta produzirá proteinúria por processo inflamatório e hemorragia, levando a proteinúria de origem pós- glomerular, inflamação da bexiga urinária (THRALL et al., 2015).

A diferenciação de proteinúria pós- glomerular de glomerular, está baseado na urinálise. A proteinúria glomerular é caracterizada por persistente proteinúria e por sedimento inativo, ou seja, sem eritrócitos, leucócitos e etc. Quando há a presente de eritrócitos, leucócitos e outros indicadores de inflamação e o sedimento urinário estiver ativo, essa proteinúria é caracterizada como glomerular e as causas devem ser identificadas. Na espécie canina a proteinúria de 1+ e urina concentrada não tem significância. Quando se tem uma proteinúria persistente, esta deve ser quantificada pelo método da razão proteína/creatinina urinária (THRALL et al., 2015).

Os resultados da relação proteína/ creatinina urinária são determinados pela coleta simultânea tanto na urina como no soro. Para cães:  $U-P/C < 2$  = não proteinúrico em cães “normais” (não azotêmicos);  $U-P/C 0,2$  a  $0,5$  = limítrofe para proteinúria;  $U-P/C > 0,5$  = proteinúrico, anormal, qualquer doença renal. E de forma generalista:  $U-P/C > 5$  = glomerular;  $U-P/C > 10$  = glomerulonefrite;  $U-P/C > 20$  = amiloidose (THRALL et al., 2015).

#### **4.7 Diagnóstico diferencial**

As neoplasias gástricas podem causar defeitos de preenchimento do lúmen gástrico que pode ser confundido com corpo estranho gástrico. Contudo, essas lesões devem permanecer na mesma localização quando o animal é posicionado em diferentes projeções radiográficas. Radiografias e endoscopias conseguem fazer com que se diferencie animais com corpos estranhos gástricos daqueles com outras causas de obstruções pilórica ou ulcerações gástricas (RADLINSKY, 2014).

#### **4.8 Tratamento clínico**

Quando identificado e localizado um corpo estranho, o clínico deve decidir entre observar sua passagem ou realizar a remoção. Certos fatores que influenciam na decisão são:

tipos de CE, localização anatômica, aparência clínica do animal (TAMS; SPECTOR, 2011 apud BARCELOS, 2012; GUILFORD, 2005 apud BARCELOS, 2012).

No caso de o objeto ser pequeno com pontas arredondas ou um tecido, pode-se tentar fazer com que o animal coloque o objeto para fora através da indução do vômito com apomorfina (0,02-0,04 mg/kg IV ou IM; 0,1 mg/kg SC.) em cães ou xilazina (0,4-0,5 mg/kg IV) em gatos. Contudo, tal procedimento só pode ser realizado caso o médico tiver relativa certeza de que o objeto será expelido sem causar nenhum dano ao animal (RADLINSKY, 2014; VIANA, 2019).

Corpos estranhos não-tóxicos pequenos são capazes de passar através do trato gastrointestinal tranquilamente. Aconselha-se acompanhar o animal por um período de 7 a 10 dias através de radiografias para monitorar o progresso do corpo estranho. Caso se desenvolvam sinais clínicos, recomenda-se a remoção imediata (BIRCHARD; SHERDING, 2003 apud PARRA et al., 2012).

Aspectos que devem ser observados compreendem se o esôfago está passível de ser lacerado, possibilidade do objeto se alojar no esôfago e se o objeto ou conteúdo gástrico podem ser aspirados. A cirurgia gástrica é de menor risco que a cirurgia esofágica, pois o esôfago não tem a mesma velocidade de cicatrização que o estômago. O esôfago não dispõe de camada serosa e isso contribui com a demora de deposição de fibrina no processo cicatricial (THOMPSON et al., 2012 apud MACAMBIRA et al., 2016; RADLINSKY, 2014).

Anzóis, baterias e objetos de chumbo devem ser rapidamente removidos, pois, causam intoxicação (MARCINTIRE, 2007 apud LUCCA, 2017).

Corpos estranhos pequenos podem ser removidos com pinças durante a endoscopia. Corpos estranhos ásperos, longos ou grandes podem ser removidos por gastrotomia (HARARI, 1999 apud PARRA et al., 2012). Quando houver dúvida quanto à segurança dessa abordagem, o objeto deve ser removido via endoscópica ou cirúrgica (NELSON; COUTO, 2015).

## **4.9 Tratamento cirúrgico**

### **4.9.1 Definições**

Uma incisão realizada na parede do estômago para o seu lúmen é definida por gastrotomia. A remoção de corpos estranhos do trato gastrointestinal através de aparelho endoscópico é definida como gastroduenosopia (RADLINSKY, 2014).

#### 4.9.2 Conduta pré-operatória

Previamente à anestesia do animal para a cirurgia ou a endoscopia, devem ser avaliados a condição dos eletrólitos e o equilíbrio acidobásico. Não obstante as alterações eletrolíticas (como a hipocalcemia) sejam comuns, são incapazes de ser precisamente previstas. A hipocalcemia grave predispõe a arritmias cardíacas e em geral deve ser corrigida antes da indução anestésica (NELSON; COUTO, 2015).

O jejum alimentar deve ser de pelo menos oito a 12 horas antes do procedimento cirúrgico para assegurar que o estômago esteja vazio. Se o procedimento de escolha for a gastroscopia, é preferível que o tempo de jejum desse animal seja por no mínimo 18 e preferencialmente de 24 horas antes do procedimento. Contudo o jejum de 4 a 6 horas ajuda a evitar a hipoglicemia em pacientes pediátricos (THOMPSON et al., 2012 apud MACAMBIRA et al., 2016; RADLINSKY, 2014).

A retirada através da endoscópica de corpos estranhos requer um endoscópio flexível e pinças de recuperação apropriados. Deve ser realizada radiografia do animal sempre antes de ser anestesiado para confirmar que o objeto ainda se encontra no estômago. Devem ser evitados a laceração do esôfago e o aprisionamento do fórceps de recuperação no objeto. Nas ocorrências em que a remoção endoscópica não for realizada com êxito, a gastrotomia deve ser realizada (NELSON; COUTO, 2015).

#### 4.9.3 Antibioticoterapia

Antibióticos perioperatórios podem ser usados se houver penetração do lúmen gástrico. Caso a técnica tenha sido uma gastrotomia simples, em um animal com sistema imune normal, com uma técnica totalmente asséptica, sem derramamento de conteúdo gástrico na cavidade abdominal raramente é necessário o uso de antibióticos. As bactérias são escassas no interior do estômago, devido ao seu pH ácido, com exceção dos organismos *Helicobacter spp.* (RADLINSKY, 2014).

Pode-se fazer uso de antibióticos perioperatórios durante a indução da anestesia e podem ser continuados por até 12 horas após a realização do procedimento cirúrgico. Como exemplo podemos utilizar a cefazolina 22 mg/kg, administrado de forma intravenosa, podendo ser repetido de uma a duas vezes em intervalos de duas a quatro horas (RADLINSKY, 2014; VIANNA, 2019).

As cefalosporinas são geralmente mais eficientes que as penicilinas contra microorganismos gram-negativos como *Enterobacte riaceae*. As cefalosporinas de primeira geração são eficientes contra a maioria dos organismos Gram-positivos e alguns organismos Gram-negativos, sendo que Cefazolina e Cefalotina fazem parte desse grupo. De modo geral elas apresentam baixa eficácia contra os anaeróbios. O metronidazol tem se mostrado bastante eficaz contra a maioria dos microorganismos anaeróbicos e apresenta uma facilidade de penetração na maioria dos tecidos corporais (RADLINSKY, 2014).

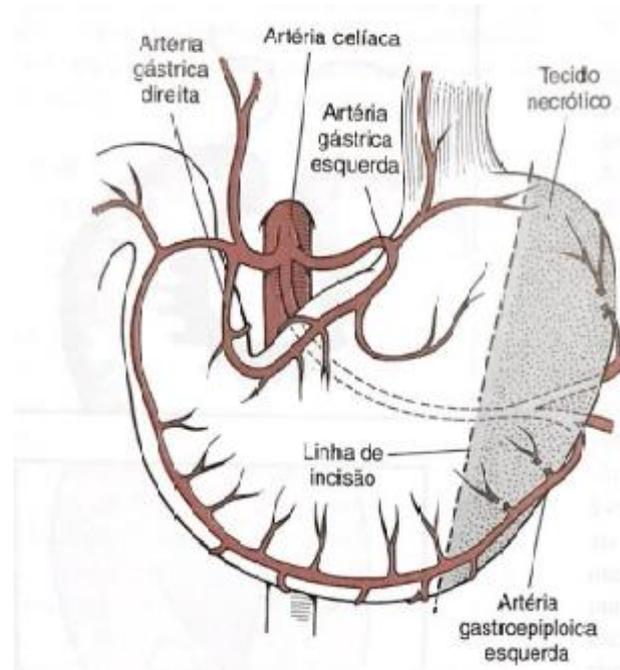
#### 4.9.4 Anatomia cirúrgica

O estômago é dividido em cárdia, fundo, corpo, antro pilórico, canal pilórico e óstio pilórico. O esôfago irá adentrar o estômago no óstio cardíaco. O fundo é relativamente pequeno em carnívoros e fica dorsalmente ao óstio cardíaco, é de fácil visualização no exame radiográfico pois geralmente está preenchido por gás (RADLINSKY, 2014; KÖNIG; LIEBICH, 2016).

O terço médio do estômago compreende o corpo e localiza-se contra os lóbulos esquerdos do fígado. O antro pilórico possui formato de funil e vai abrir-se exatamente ao canal pilórico. O fim do canal pilórico compreende o óstio pilórico que vai se esvaziar no duodeno (RADLINSKY, 2014; KÖNIG; LIEBICH, 2016).

Na curvatura menor localiza-se a artéria gástrica e na curvatura maior a artéria gastroepiplóica que são derivadas das artérias esplênica e celíaca, e irrigam o estômago. Existem ainda as artérias gástricas curtas que surgem da artéria esplênica e irrigam a curvatura maior. A porção do omento menor que vai do estômago ao fígado chama-se ligamento hepatogástrico (RADLINSKY, 2014; KÖNIG; LIEBICH, 2016).

**Figura 9** - Principais vasos do estômago.



Fonte: Fossum,2014.

#### 4.9.5 Técnicas cirúrgicas

A cirurgia gástrica é constantemente utilizada na rotina clínica de pequenos animais, sendo que a gastrotomia consiste em um procedimento bem mais segura se comparado a esofagotomia e enterotomia. Quando são empregadas as técnicas corretas, é incomum que ocorra peritonite, assim como é atípico a estenose e obstrução (BRENTANO, 2010 apud MACAMBIRA et al., 2016; NATH et al., 2015 apud MACAMBIRA et al., 2016; RADLINSKY, 2014).

##### 4.9.5.1 Gastroduenosopia

Quando um corpo estranho é localizado o endoscopista deve primordialmente examinar e estudar o melhor dispositivo para retirá-lo e se irá precisar de qualquer equipamento especial. Tratando-se de um corpo estranho com margens afiada e pontudo, deve ser levado em consideração que parte do corpo estranho deverá ser apreendida. Quando falamos de corpos estranhos lineares, a remoção endoscópica só deve ser tentada levando em consideração o tempo em que esse corpo estranho está no organismo, que deve ser de no máximo quatro dias

e se o aspecto mais oral estiver no piloro. Ao realizar a tentativa de remoção, e esta for falha, deve-se abandonar a técnica imediatamente (RADLINSKY, 2014).

A melhor técnica para remoção de corpos estranhos consiste em posicionar o endoscópio entre o objeto e o piloro, aproximar o endoscópio o mais próximo da porção final do objeto possível, é uma técnica que pode levar tempo e exige paciência. Deve-se apreender o corpo estranho linear o mais próximo possível da sua porção distal, e resgatar o objeto justamente retirando primeiro a porção distal deste. Após a retirada do objeto deve-se fazer uma radiografia simples para verificar a presença de pneumoperitônio espontâneo, que é um forte indício de perfuração (RADLINSKY, 2014).

Algumas vezes quando a extremidade proximal do corpo estranho linear estiver alojada no piloro, pode-se usar o endoscópio para empurrar essa extremidade proximal para o duodeno, de forma a liberar o ponto de fixação. Uma técnica muito utilizada consiste em cortar o corpo estranho linear na base da língua para ver se esse objeto progride no trato gastrointestinal até ser liberado nas fezes. Caso o paciente não se sinta melhor dentro de 6 horas, a cirurgia para remoção do corpo estranho é a mais indicada (RADLINSKY, 2014).

#### 4.9.5.2 *Gastrotomia*

Parte dos corpos estranhos em cães e gatos podem ser removidas com facilidade através da incisão da parede do estômago, gastrotomia. A técnica consiste em fazer uma incisão na linha média ventral abdominal, a partir do processo xifoide até o púbis. Com o auxílio de afastadores de Balfour, para segurar a parede abdominal e expor com melhor precisão todo o trato gastrointestinal (RADLINSKY, 2014).

Deve ser realizada a inspeção de todos os componentes abdominais antes de fazer a incisão do estômago. Este deve ser isolado com compressas cirúrgicas úmidas para diminuir a contaminação. Deve-se colocar pontos de fixação de modo a auxiliar na manipulação do estômago e evitar assim que caia conteúdo gástrico (RADLINSKY, 2014).

A incisão deve ser feita em uma área hipovascular do aspecto ventral do estômago, entre as curvaturas maior e menor. Averiguar se a incisão não está próxima ao piloro, pois quando forem feitas as suturas para fechamento da incisão, estas irão causar uma invaginação do tecido para o lúmen gástrico podendo causar obstrução da saída gástrica. A incisão para o lúmen gástrico deve ser feita com bisturi, e pode ser aumentada com tesouras Metzenbaum. É

importante que haja um sugador para aspirar o conteúdo gástrico e evitar assim seu derramamento (RADLINSKY, 2014).

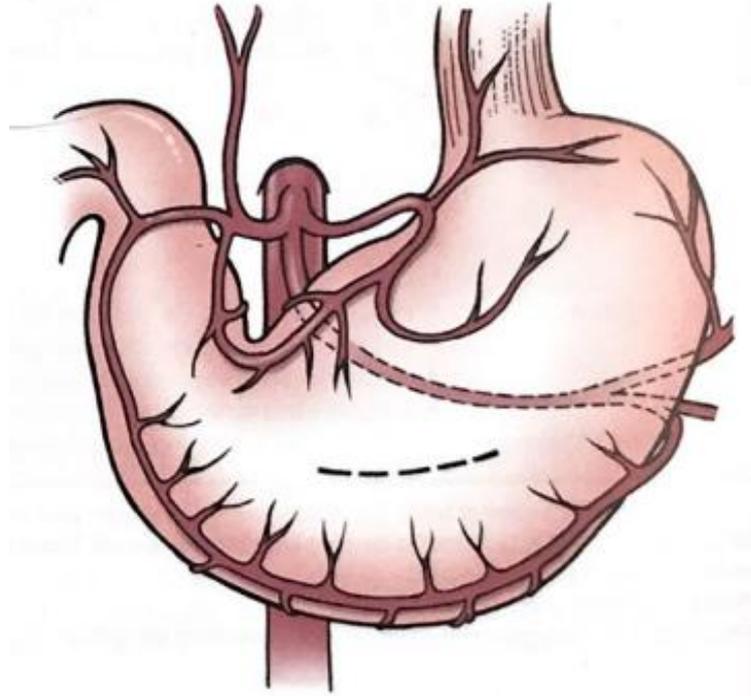
Deve-se fechar o estômago com fio de sutura absorvível como a polidioxanona ou poligliconato, de numeração 2-0 ou 3-0, em um padrão sero muscular de duas camadas invertidas. Na primeira camada deve-se abranger serosa, muscular e submucosa em um padrão do tipo Cushing ou simples contínuo compreendendo as camadas serosa e muscular. Ao fechar a mucosa, utilizar um padrão de sutura simples contínuo, como alternativa em uma camada separada para reduzir o sangramento pós-operatório. Antes de fechar a incisão do abdômen, todo o material utilizado contaminado por conteúdo gástrico deve ser trocado e substituído por instrumentais estéreis e luvas (RADLINSKY, 2014).

Sempre após a remoção de um corpo estranho gástrico, todo o trato digestivo deve ser inspecionado para descartar qualquer objeto que cause obstrução ou perfuração. Caso o corpo estranho seja do tipo linear e tenha sido encontrado no piloro se estendendo pelo trato intestinal, este não deve ser empurrado de volta para o estômago, a não ser que se mova facilmente. O indicado é que se faça várias perfurações no estômago e no trato intestinal para evitar que se cause mais danos (RADLINSKY, 2014).

Em relação a escolha do melhor material para sutura, estes podem ser classificados de acordo com o seu comportamento nos tecidos (absorvível ou não absorvível), sua sutura (monofilamentar ou multifilamentar), ou sua origem (sintéticos, orgânicos ou metálicos). Quando se fala de materiais absorvíveis sintéticos, geralmente são degradados por hidrólise e causam reação tecidual mínima. A taxa de absorção de suturas absorvíveis sintéticas, geralmente não são influenciadas por infecções ou exposição a enzimas digestivas (RADLINSKY, 2014).

A poliglactina 910 é um fio absorvível multifilamentar, que tem sua resistência reduzida à tração 25% em 14 dias e sua absorção tecidual ocorre dentro de 56 a 70 dias, e possui reação tecidual mínima. A poliamida (Nailón) é um material de sutura monofilamentar não absorvível, é tipicamente resistente e possui reação tecidual mínima e sua redução a resistência a tração ocorre de 30% em 2 anos (RADLINSKY, 2014).

**Figura 10** - Local de preferência de incisões gastrotomia.



Fonte: Fossum, 2014.

O estômago possui um aporte excepcionalmente rico de sangue, limitada quantidade de bactérias devido ao ácido gástrico, epitélio de ágil regeneração e alguns mecanismos de defesa oferecido pelo omento que permitem uma rápida cicatrização (RADLINSKY, 2014).

#### 4.9.6 Avaliação e cuidados pós-operatórios

O paciente deve ser monitorado de acordo com o estado dos fluidos e a hidratação deve ser mantida de forma intravenosa no pós-operatório, até que o paciente esteja ingerindo líquidos novamente. Deve-se corrigir os distúrbios hidroeletrólíticos, a hipocalcemia é comum de ocorrer principalmente se o animal estava vomitando ou anorético. De 12 a 24 horas caso o animal não estiver mais vomitando, deve-se iniciar uma dieta leve. Caso os episódios de vômito persistirem, antieméticos de ação central como maropitant (1 mg/kg IV ou 2 mg/kg PO q24h por 5 dias) ou ondansetrona (0,1-0,2 mg/kg IV ou SC, q6-8h; 0,5-1mg/kg 30 min antes da administração de fármacos quimioterápicos) devem ser administrados e alimentação oral e água devem ser suspensos (RADLINSKY, 2014). O jejum pós-operatório é indicado para reduzir a secreção gástrica (THOMPSON et al., 2012 apud MACAMBIRA et al., 2016).

Podem ocorrer úlceras após corpo estranho gástrico, com isso deve-se instituir tratamentos específicos para úlcera e erosão gástrica, que diminuam e protejam a mucosa gástrica, dentre eles cimetidina, ranitidina e famotidina são antagonistas dos receptores H<sub>2</sub> e reduzem a secreção ácida gástrica. Dentre eles a famotidina (0,5-2 mg/kg PO q12-24h) é a mais potente e que tem menos efeitos adversos (RADLINSKY, 2014).

Existem inibidores mais potentes da secreção de ácido gástrico que antagonistas H<sub>2</sub>, estes são os inibidores da bomba de prótons dentre eles existem o omeprazol (0,7-1,5 mg/kg PO q12-24h) esomeprazol e pantoprazol. Um importante análogo das prostaglandinas é o misoprostol (1,0-5,0 µg/kg PO q8-12h), que ajuda a evitar as úlceras gástricas causada pelo uso de Anti-inflamatórios não esteroidais e também ajuda na cura de úlceras gástricas. O sucralfato (0,5-1,0 g PO q6-8h) irá formar uma película protetora sobre a UEG, contudo ele deve ser administrado 1 hora antes de qualquer medicação oral pois pode interferir na absorção dos medicamentos (RADLINSKY, 2014).

#### 4.9.7 Complicações

A cirurgia gástrica pode ocasionar complicações como vômito, anorexia, peritonite secundária ao extravasamento intra-operatório ou pós-operatório, ulceração nos locais de anastomose, obstrução da saída gástrica e pancreatite (RADLINSKY, 2014).

#### 4.9.8 Prognóstico

Em geral o prognóstico é bom, a menos que o animal esteja debilitado ou possua peritonite séptica secundária à perfuração gástrica (NELSON; COUTO, 2015).

Conforme tamanho, conteúdo e grau de acometimento do corpo estranho no animal o prognóstico varia (BIRCHARD e SHERDING, 2003 apud PARRA et al., 2012)

## 5 RELATO DE CASO

Um cão da raça Shih Tzu, macho, pelagem branca, de 3 anos de idade e pesando 3 kg, não castrado foi atendido pelo setor de Clínica Médica de Pequenos Animais na CVU-UFT, no dia 10 de fevereiro de 2021.

Na anamnese, o tutor relatou que o animal havia engolido uma liga de cabelo há aproximadamente uma semana e que desde que o animal engoliu o objeto apresentava engasgos. O tutor negou êmese e diarreia, contudo relatou que o animal estava com disúria, oligúria, negou hematúria. Relatou ainda que o animal estava com hiporexia, normodipsia, normoquesia. O tutor relatou ter administrado 2 ml de óleo mineral, contudo o efeito não foi o esperado. Negou ixodidiose, pulicose, tosse, espirros, convulsões. Informou que após a ingestão do objeto o animal apresenta cansaço fácil.

Durante o exame físico o paciente apresentava-se alerta, com frequência cardíaca de 140 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória de 48 movimentos por minuto (mpm), pulso forte e rítmico, temperatura de 39,4°C, normohidratado, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, mucosas róseas, linfonodos sem alterações. Na ausculta cardíaca e pulmonar apresentou ritmo sinusal e campos pulmonares limpos. Durante a palpação abdominal não foram detectadas anormalidades. Foi observado ainda que o animal não apresentava os dois testículos na bolsa escrotal, diagnosticado com criptorquidismo.

Baseado na anamnese e exame físico, as principais suspeitas clínicas foram de corpo estranho em alça intestinal e cistite (devido a disúria e oligúria), então foram solicitados como exames complementares a urinálise e ultrassonografia abdominal, os resultados destes exames estão apresentados nas figuras (figuras 11 e 12) e quadros (quadros 1, 2, 3 e 4) a seguir.

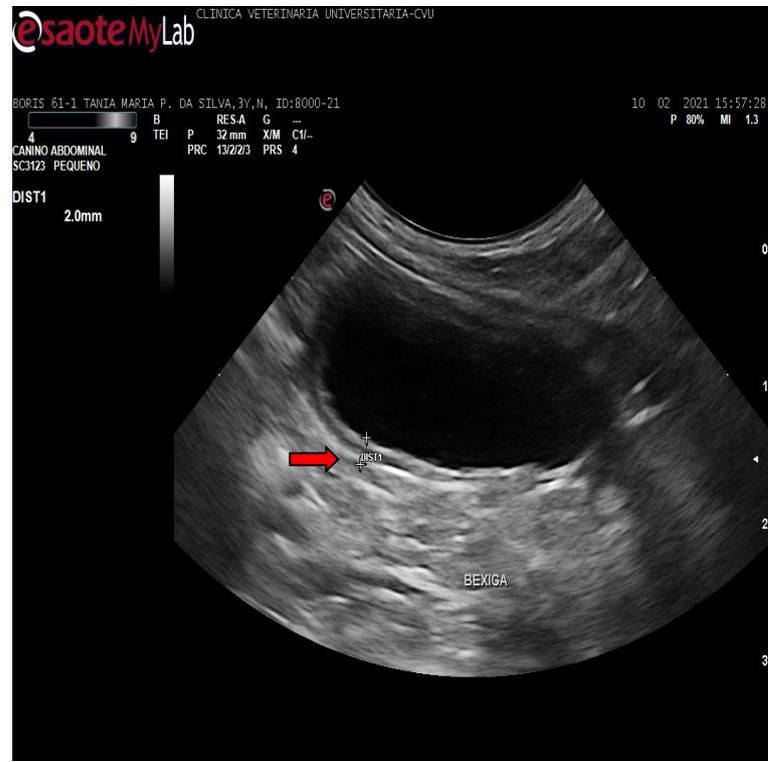
Na urinálise representada pelo (quadro 1) observou-se proteinúria. Com o auxílio dos exames de imagem representado na (figura 11) foi possível identificar um espessamento na vesícula urinária, sugestivo de processo inflamatório ou infeccioso incipiente, reforçando o diagnóstico de uma cistite em estágio inicial. Na (figura 12) é possível identificar um objeto de interface hiperecogênica formadora de sombra acústica que se movimenta de acordo com o peristaltismo, reforçando o diagnóstico de corpo estranho gástrico de aspecto linear. O laudo ultrassonográfico está apresentado no (quadro 2).

**Quadro 1** - Transcrição do resultado da urinálise realizada no Laboratório de Patologia Clínica da Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins no dia 10/02/2021.

<b>URINÁLISE</b>		
	<b>Resultado</b>	<b>Valor de referência</b>
Método de Coleta	Micção espontânea	-
Volume (ml)	3 ml	5 ml
Cor	Amarelo ouro	Amarelo ouro
Aspecto	Semi turvo	Límpido
Densidade	1,048	1,017-1,030
pH	8.0	5.5-6.5
Proteínas	3+	+
Bilirrubinas	Traços	-
Glicose	-	-
Urobilinogênio	-	-
Nitrito	-	-
Cetona	-	-
Leucócitos	-	+
Sangue oculto	-	+
Vitamina C	2+	-
<b>SEDIMENTOSCOPIA</b>		
	<b>Resultado</b>	<b>Valor de referência</b>
Células descamativas	Raros	-
em bloco	-	+
Células uretrais	-	+
Células vesicais isoladas	-	+
em bloco	-	+
Células transicionais	-	+
Hemácias	-	+
Leucócitos	-	+
Cil. Hialinos	-	+
Cil. Granuloso	-	+
Fino	-	-
Cil. Hemático	-	-
Cristal Amorfo	-	-

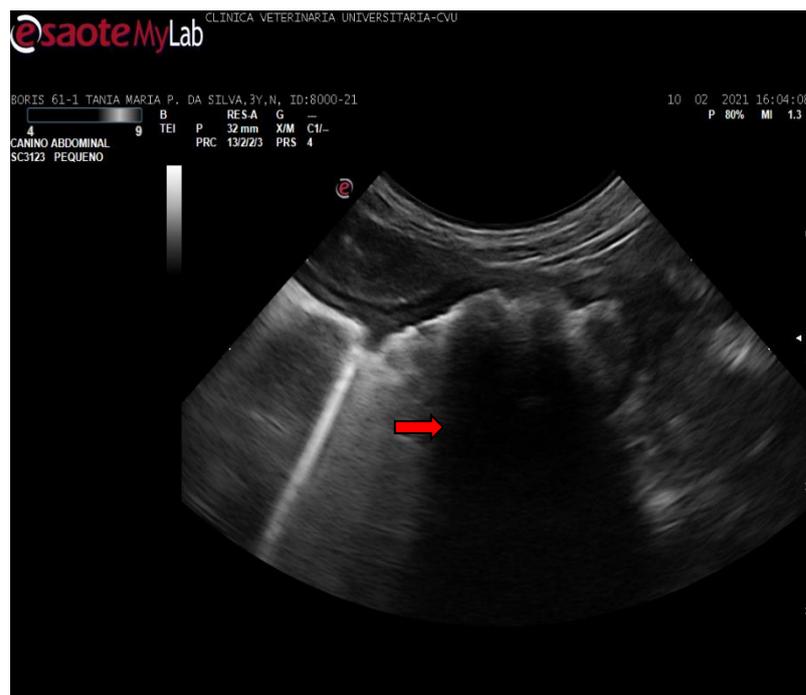
Fonte: Sistema de registro da CVU-UFT, 2021.

**Figura 11** - Transcrição da imagem ultrassonográfica da vesícula urinária de um cão da raça Shih Tzu de 3 anos de idade com média repleção por conteúdo líquido anecogênico, parede regular e espessa (0,24cm) indicado pela seta.



Fonte: Setor de Diagnóstico por Imagem da CVU-UFT,2021.

**Figura 12** - Transcrição da imagem ultrassonográfica do estômago de um cão da raça Shih tzu de 3 anos de idade com estrutura com interface hiperecogênica formadora de sombreamento acústico no lúmen gástrico indicado pela seta.



Fonte: Setor de Diagnóstico por Imagem da CVU-UFT,2021.

**Quadro 2** - Transcrição do laudo ultrassonográfico realizado pelo setor de Diagnóstico por Imagem da CVU-UFT.

<b>LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO</b>
<p><b>SUSPEITA/HISTÓRICO:</b> Corpo estranho</p>
<p><b>TESTÍCULOS:</b> tópicos, simétricos, com preservação da linha mediastinal, ecogenicidade preservada e ecotextura homogênea (esquerdo).</p> <p><b>PRÓSTATA:</b> tópica, simétrica, tamanho preservado, apresentando dimensões em torno de 1,36 cm de comprimento x 0,76 cm de espessura, aspecto bilobado, contornos regulares, ecogenicidade e ecotextura preservadas.</p> <p><b>BEXIGA:</b> média repleção por conteúdo líquido anecogênico. Parede regular e espessa (0,24cm) - topografia habitual.</p> <p><b>BAÇO:</b> dimensões aumentadas, bordos abaulados, ecogenicidade diminuída, ecotextura heterogênea conferindo um aspecto rendilhado ao parênquima e contornos preservados.</p> <p><b>FÍGADO:</b> não visualizado com qualidade por sobreposição gástrica.</p> <p><b>TRATO GASTROINTESTINAL:</b> cavidade gástrica distendida e preenchida por conteúdo gasoso e heterogêneo (ingesta) com presença de estrutura formadora de sombra acústica se movimentando de acordo com o peristaltismo evolutivo (5 movimentos/minuto) e retornando ao fundo gástrico, parede normoespessa (0,27 cm), preservação da estratificação parietal. Duodeno descendente com estratificação preservada, parede regular e espessa (0,41 cm) e peristaltismo evolutivo. Demais alças intestinais ultrassonograficamente preservadas e preenchidas por moderada quantidade de conteúdo heterogêneo (alimentar/mucoso) com paredes espessadas (0,34 cm).</p> <p><b>RINS:</b> tópicos, simétricos (Rim esquerdo: 4,63 cm; Rim direito: 4,69 cm), dimensões preservadas, com contornos regulares, ecogenicidade normal, definição corticomedular preservada.</p> <p><b>OBSERVAÇÃO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Presença de linfadenomegalia, mais evidente em linfonodos jejunais e pancreático duodenal.</li> <li>-Em região umbilical subcutânea foi visualizada descontinuidade da musculatura abdominal com pequeno aumento de volume (0,43 cm x 0,61 cm) tendendo a circunscrito, com ecogenicidade correspondente à gordura mesentérica, sem evidências de órgão parenquimatoso ou tubular herniado- hérnia umbilical discreta.</li> <li>-Ausência de líquido livre abdominal.</li> </ul>
<p><b>IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aumento da espessura da parede da vesícula urinária pode indicar processo inflamatório/infeccioso incipiente.</li> <li>-Imagens ultrassonográficas intestinal tem como principal diagnóstico diferencial processo inflamatório (enterite) associado à presença de corpo estranho gástrico. Sugere-se exame ultrassonográfico seriado para acompanhamento à critério do médico veterinário responsável.</li> <li>-Esplenomegalia associada às características parenquimatosas têm como principais diferenciais esplenite secundária à processo inflamatório e/ou infeccioso (ex:hemoparasitose), hematopoiese extra medular e hiperplasia reticuloendotelial, não podendo descartar infiltrado neoplásico.</li> <li>-Hérnia umbilical.</li> <li>-Correlacionar aos achados clínicos e laboratoriais.</li> </ul>

Fonte: Setor de Diagnóstico por Imagem da CVU-UFT, 2021.

Após o resultado ultrassonográfico, tendo sido constatado que se tratava de um caso cirúrgico, foram solicitados exames laboratoriais adicionais tais como: pesquisa de hemoparasita, hemograma e bioquímicos de função renal e hepática, cujos resultados estão apresentados nos quadros 3 e 4. Nestes exames foram observados aumentos nos valores da concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) e da atividade da enzima alanina aminotransferase (ALT).

**Quadro 3** - Transcrição do resultado do hemograma do paciente realizado no Laboratório Veterinário AnimaLe, Araguaína – TO.

<b>HEMOGRAMA</b>			
<b>ERITROGRAMA</b>	<b>Resultado</b>		<b>Valor de referência</b>
Hemácias (milhões/mm <sup>3</sup> )	6,70		5,50 a 8,50
Hemoglobina (g/dL)	17,30		12,00 a 18,00
Hematócrito (%)	45,40		37,00 a 55,00
VCM (fL)	67,70		60,00 a 77,00
HCM (pg)	25,82		19,00 a 23,00
CHCM (%)	38,11		32,00 a 36,00
RDW (%)	13,10		12,00 a 15,00
<b>LEUCOGRAMA</b>	<b>Resultado</b>		<b>Valor de referência</b>
	<b>REL %</b>	<b>ABS/μL</b>	<b>ABS/μL</b>
Leucócitos - Global	6.410	/mm <sup>3</sup>	6.000 a 17.000
Neutrófilos Segmentados	46	2949	3.000 a 11.500
Neutrófilos Bastonetes	0	0	0 a 300
Linfócitos	40	2.564	1.000 a 4.800
Eosinófilos	7	449	150 a 1.250
Monócitos	7	449	150 a 1.350
Basófilos	0	0	Raros
Metamielócitos	0	0	0
Mielócitos	0	0	0
Blastos	0	0	0
Plaquetas	298.000		200.000 a 500.000 mm <sup>3</sup>

Fonte: Laboratório veterinário AnimaLe, 2021

**Quadro 4** - Transcrição do resultado da análise bioquímica do paciente realizado no Laboratório Veterinário particular AnimaLe, Araguaína – TO.

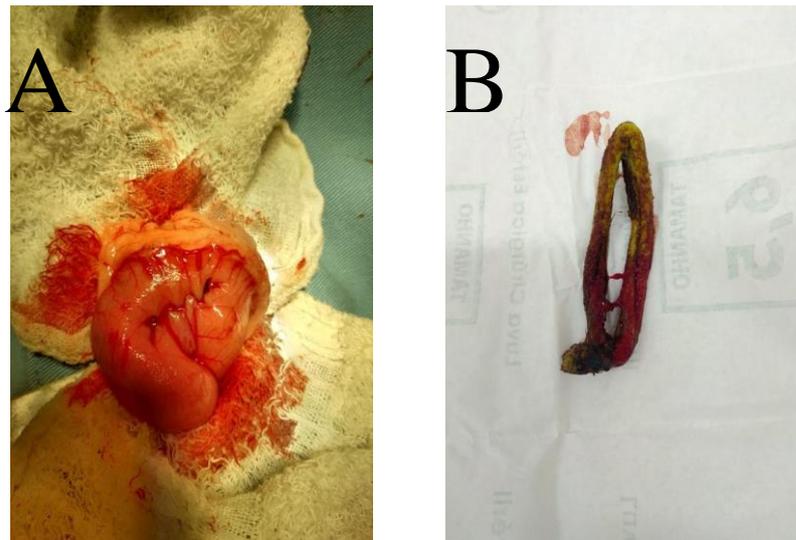
<b>ANÁLISE BIOQUÍMICA</b>		
<b>Exame</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valor de referência</b>
Fosfatase alcalina (UI/L)	47	20 a 150
ALT (UI/L)	95	10 a 88
Creatinina (mg/dL)	0,8	0,5 a 1,50
Ureia (mg/dL)	52	20 a 56

Fonte: Laboratório veterinário AnimaLe, 2021.

Foi sugerido ao tutor a realização do procedimento cirúrgico de Gastrotomia para a retirada do corpo estranho gástrico. O procedimento foi realizado no dia 12 de fevereiro de 2021 (figura 13A), e foi retirado um prendedor elástico de cabelo (figura 13B) que o animal havia ingerido. A técnica utilizada foi conforme descrita por Radlinsky (2014, p.464 ). O aspecto final da incisão pré-umbilical de pele para realização da gastrotomia pode ser vista na (figura 14). Mesmo após as recomendações dadas pelo cirurgião em relação a não reprodução do animal por conta da hereditariedade do criptorquidismo e riscos eventuais de neoplasias, o

proprietário optou pela realização apenas da gastrotomia. Foi orientado ao proprietário a realização do jejum alimentar de oito horas e jejum hídrico de uma hora previamente à cirurgia. A ultrassonografia foi realizada no pré-operatório imediato, para verificar o posicionamento do corpo estranho, se não havia progredido.

**Figura 13** - Procedimento cirúrgico de gastrotomia realizado na CVU-UFT, estômago suturado após a remoção do corpo estranho (liga de cabelo) (A) e liga de cabelo já removida (B).



Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica da CVU-UFT,2021.

**Figura 14** - Aspecto final da incisão de pele para realização do procedimento cirúrgico de gastrotomia na CVU-UFT.



Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica da CVU-UFT.

O animal ao chegar no setor de Clínica Cirúrgica foi previamente preparado para entrar no centro cirúrgico, sendo que foram feitas medicações pré-operatórias como Meloxicam 0,2 mg/kg/IV, Dipirona 25 mg/kg/IV, Cefalotina 25 mg/kg/IV e Metronidazol 15 mg/kg/IV. Ao adentrar o centro cirúrgico foi submetido à anestesia sendo a medicação pré-anestésica utilizada a Cetamina 2 mg/kg/IM, Metadona 0,2 mg/kg/IM, logo após as medicações pré-anestésicas o animal foi induzido com Propofol 1 mg/kg/IV, manutenção com isoflurano e bloqueio local intraperitoneal com Bupivacaína 2 mg/kg.

Após o animal entrar em plano anestésico o procedimento cirúrgico foi iniciado. Foi realizado uma incisão pré-umbilical de cerca de 6 cm com bisturi nº 22 com posterior divulsão romba do subcutâneo com tesoura Metzenbaum. Com a pinça Allis, levantou-se a musculatura abdominal para incisão em estocada na linha alba. Com o auxílio da pinça anatômica, concluiu-se a incisão da musculatura com auxílio da tesoura Metzenbaum. Foi inspecionado todos os componentes abdominais antes de incisar o estômago.

O estômago foi isolado de todos os outros componentes abdominais com compressas cirúrgicas e foram feitos dois pontos de ancoragem, para reduzir a contaminação. Foi feita uma incisão gástrica com lâmina de bisturi nº 22 em área hipovascular, na área ventral do estômago, entre as curvaturas maior e menor. Foi feita uma incisão no lúmen gástrico, e aumentou-se a incisão com tesoura de Metzenbaum.

Prossiguiu-se com a retirada do corpo estranho gástrico e posteriormente dois padrões de sutura (mucosa do estômago com Poliglactina 910 2-0 e padrão de sutura Schmieden e sero muscular do estômago com Poliglactina 910 2-0 e padrão de sutura Cushing). Antes do fechamento da incisão abdominal, todo o material cirúrgico contaminado com conteúdo gástrico foi substituído por material e luvas estéreis.

Verificou-se o trato intestinal a procura de outros corpos estranhos e posteriormente prosseguiu-se com fechamento de musculatura abdominal (Poliglactina 910 2-0 com padrão de sutura Sultan), subcutâneo (Poliglactina 910 2-0 com padrão de sutura Cushing) e pele (Náilon 2-0 com padrão de sutura Simples separado).

O tratamento instituído após o procedimento cirúrgico foi meloxicam<sup>1</sup> comprimido 0,5mg na dose de 0,1mg/kg (PO/SID/5 dias), dipirona<sup>2</sup> gotas 500mg/ml na dose de 1 gota/kg

---

<sup>1</sup> Maxicam® Comprimidos, 0,5mg. Ourofino Saúde Animal, Cajamar, São Paulo.

<sup>2</sup> Dipirona Gotas, 500mg/ml. Apresentação farmacológica humana.

(PO/BID/5 dias), uso tópico de pomada<sup>3</sup> a base de sulfato de gentamicina, sulfanilamida, sulfadiazina, ureia e palmitato de vitamina A, após a limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica e gaze por 14 dias, além do uso da roupinha cirúrgica, colar elisabetano e repouso por 14 dias. Foi orientado ao proprietário o jejum de 24 horas pós-operatório, após decorridas as 24 horas iniciar alimentação líquida e manter por dois dias, e depois alimentação pastosa por mais três dias. Decorrido esse tempo o animal poderia voltar a se alimentar com ração seca.

O proprietário retornou com o animal à Clínica Veterinária Universitária com 14 dias após a realização do procedimento cirúrgico para avaliação pós-operatória e retirada de pontos. Proprietário refere ter feito todas as medicações prescritas, relatou que o animal estava bem, com normorexia, normodipsia, normoquezia e normoúria além de ter seguido todas as recomendações, com exceção do repouso absoluto, devido o animal ser hiperativo. Ao exame físico os pontos estavam secos e cicatrizados, e então foi feita a retirada de pontos e o paciente foi liberado.

---

<sup>3</sup> Vetaglós®. Vetnil Ind. e Com. de Produtos Veterinários Ltda, Louveira, São Paulo.

## 6 DISCUSSÃO

Na anamnese os sinais mais comuns incluem tentativas de vomitar, engasgo, letargia, anorexia, ptialismo, regurgitação, inquietação, disfagia e tentativa persistente de deglutição (TILLEY; SMITH JR., 2008 apud PARRA et al., 2012). Ainda de acordo com Radlinsky (2014). corpos estranhos gástricos só causam vômito caso haja uma obstrução do fluxo, distensão gástrica e também por consequência de uma irritação da mucosa sendo que corpos estranhos gástricos podem ser assintomáticos, sendo assim tal ideia corrobora com o descrito pelo proprietário do animal em que este apresentava apenas engasgos, cansaço fácil após a ingestão do objeto, hiporexia, ausência de êmese e diarreia.

De acordo com Radlinsky (2014) no exame físico muitas vezes não há nada digno de nota. Podendo haver desidratação, contudo boa parte dos animais continuam a ingerir água normalmente. Não é possível palpar o objeto devido à localização proximal do estômago no abdômen. Sendo assim trata-se de uma afirmativa que corrobora com a anamnese em que foi relatado que o animal estava com normodipsia, e durante o exame físico, em que o animal estava normohidratado, com todos os demais parâmetros normais, e durante a palpação abdominal não foi possível palpar o objeto.

Segundo o proprietário o animal apresentava um quadro de disúria e oligúria, que levantou a uma segunda suspeita pelo clínico, sendo então solicitado o exame de urinálise. No exame esse paciente apresenta proteinúria e estava com uma urina hiperestenúrica (urina bem concentrada), resultado exatamente dessa disúria e oligúria, o que para um paciente hígido é completamente aceitável, pois se ele não está urinando, ou urinando pouco, o normal é que ele concentre essa urina, o que descarta proteinúria do tipo renal, essa proteinúria então pode ser do tipo pré-renal ou pós-renal (THRALL et al., 2015).

Exame de relação proteína creatinina poderia ajudar a definir também se essa proteinúria é de origem renal ou não (THRALL et al., 2015). No exame ultrassonográfico que foi solicitado, foi possível verificar um espessamento da parede da vesícula urinária que em conjunto com a descrição anamnésica sugere um processo inflamatório ou infeccioso incipiente.

De acordo com Vanegas e Frank (2019) havendo a suspeita de ingestão de corpo estranho gástrico e a endoscopia não for possível de ser realizada, uma radiografia contrastada, ultrassonografia ou tomografia do abdômen podem ser utilizadas. E ainda segundo Amado e Assis (2019) corpos estranhos são diagnosticados com auxílio da ultrassonografia desde que apresentem interface formadora de forte sombra acústica e havendo obstrução parcial ou total do estômago, o acúmulo de fluido gástrico acaba por delimitar o corpo estranho facilitando a

sua identificação. Como o histórico do animal era de ingestão de uma liga de cabelo o exame de escolha foi a ultrassonografia, sendo possível identificar um objeto com interface formadora de sombra acústica assim como foi descrito pela literatura.

Corpos estranhos não-tóxicos pequenos são capazes de passar através do trato gastrointestinal tranquilamente. Aconselha-se acompanhar o animal por um período de 7 a 10 dias através de radiografias para monitorar o progresso do corpo estranho. Caso se desenvolvam sinais clínicos, recomenda-se a remoção imediata (BIRCHARD; SHERDING, 2003 apud PARRA et al., 2012). De acordo com os achados ultrassonográficos e com o histórico do animal de haver recorrido 7 dias da ingestão da liga de cabelo sem progressão do objeto pelo trato intestinal até sua eliminação pelas fezes, além do animal já está apresentando sinais clínicos, foi decidido pelo clínico a realização da gastrotomia para remoção do objeto de acordo com o que descreve a literatura e de acordo com os recursos disponíveis.

Após optar pela gastrotomia, foram solicitados exames laboratoriais, sendo que de acordo com Radlinsky (2014), os resultados obtidos nos exames laboratoriais irão depender do tempo e da gravidade da obstrução podendo muitas vezes não serem previstos. Esses parâmetros podem estar normais ou exibir apenas mudanças causadas pela desidratação, como hemoconcentrações, aumento da albumina sérica, azotemia pré-renal. No presente caso as alterações laboratoriais consistiram apenas em um CHMC aumentado, que pode ser devido a desidratação e ALT aumentados. Ainda que na pesquisa de hemoparasita obteve-se um resultado negativo, não podemos descartar hemoparasitose o que poderia justificar também esse aumento do CHCM e do ALT. O exame de proteínas totais e frações também poderia ter sido solicitado, porque são exatamente essas proteínas que vão dar subsídio para que ocorra a cicatrização e a metabolização dos fármacos

Segundo Nelson e Couto (2015) anteriormente à cirurgia ou a endoscopia, devem ser avaliados a condição dos eletrólitos e o equilíbrio acidobásico. Tais procedimentos não foram realizados no animal devido à ausência de reagentes para avaliar os eletrólitos e devido a CVU não dispor de aparelho de hemogasometria.

Radlinsky (2014) refere que o jejum alimentar deve ser de pelo menos oito a 12 horas anteriormente ao procedimento cirúrgico para assegurar que o estômago esteja vazio, e no caso do procedimento de escolha for a gastroscopia, esse jejum é preferível que o tempo de jejum seja de no mínimo 18 preferencialmente de 24 horas. O jejum instituído pelo cirurgião foi de 8 horas de jejum alimentar e 1 hora de jejum hídrico anteriormente a cirurgia, o que corrobora com o descrito em literatura, pois alguns fármacos podem induzir êmese e caso o animal não esteja de estômago vazio esse conteúdo pode ser aspirado pelo animal, além de que

durante o procedimento cirúrgico o ideal é que não haja conteúdo no lúmen gástrico evitando que este caia na cavidade abdominal podendo causar peritonite.

Segundo Radlinsky (2014) pode-se fazer uso de antibióticos Peri operatórios durante a indução da anestesia e podem ser continuados por até 12 horas após a realização do procedimento cirúrgico, tendo como principal exemplo o uso da cefazolina 22 mg/kg, administrado de forma intravenosa, podendo ser repetido de uma a duas vezes em intervalos de duas a quatro horas.

Ainda de acordo com o autor a cefalosporinas de primeira geração são eficientes contra bactérias Gram-positivas e a maioria apresenta baixa eficácia contra microorganismos anaeróbios, o que pode ser compensado pelo uso do metronidazol que é extremamente eficiente contra esses microorganismos. O cirurgião optou pelo uso da cefalotina na dose de 25 mg/kg/IV, o que se assemelha ao indicado por Radlinsky (2014) mantendo o mesmo grupo farmacológico. Além disso optou-se também pela associação com Metronidazol<sup>4</sup> (15 mg/kg/IV).

Radlinsky (2014) relata que a cirurgia gástrica é constantemente utilizada na rotina clínica e pequenos animais, sendo que a gastrotomia consiste em um procedimento bem mais segura se comparado a esofagotomia e enterotomia. Quando são empregadas a técnica correta, é incomum que ocorra peritonite. A técnica empregada para remoção de corpos estranhos gástricos na ausência do endoscópio é descrita por Radlinsky (2014, p.464). O cirurgião responsável optou por realizar uma incisão pré-umbilical ao invés de uma incisão da cartilagem xifoide ao púbis devido essa cirurgia ser possível de ser realizada através de uma incisão pré-umbilical devido a topografia do estômago, que se localiza no quadrante cranial esquerdo.

A gastrorrafia descrita por Radlinsky (2014) fala que a sutura se dá em duas camadas, sendo a primeira do tipo simples contínua envolvendo todas as camadas da parede gástrica inclusive a mucosa, e por fim uma sutura invaginante que é seromuscular (geralmente Cushing), com fio absorvível podendo ser multifilamentar como o vicryl, contudo o fio de preferência é um fio absorvível monofilamentar como o poliglecaprone.

A presença do fio inabsorvível no estômago predispõe a formação de úlceras gástricas. A mucosa gástrica tende a se everter, após diérese, por isso a importância de se inverter essa mucosa para dentro do estômago quando for realizar a síntese. O cirurgião optou

---

<sup>4</sup> Nidazofarma 500mg/ 100ml. Farmace Indústria Químico-Farmacêutica Cearense Ltda.

por realizar dois padrões de sutura invaginante (Schmienden- Cushing) sendo que poderia ter usado Kürschner-Cushing, Cushing-Cushing. Os demais procedimentos como inspeção do trato intestinal, troca do material cirúrgico e demorrafia foram seguidos de acordo com Radlinsky (2014).

Conforme Radlinsky (2014) após o procedimento cirúrgico o paciente deve ser monitorado conforme o estado dos fluidos e deve se manter a hidratação de forma intravenosa até que o paciente consiga ingerir líquidos novamente. Os distúrbios hidroeletrólíticos devem ser corrigidos, e de 12 a 24 horas caso o animal não estiver vomitando, deve-se iniciar uma dieta leve.

Como o animal apresentava-se bem e totalmente recuperado, foi liberado para ir para casa no mesmo dia em que foi realizado o procedimento, sendo que foi orientado ao proprietário uma dieta líquida nos 2 primeiros dias, alimentação pastosa durante três dias e após isso poderia iniciar o oferecimento de alimentação seca, igualmente o descrito por Radlinsky (2014). Pois de tal maneira o organismo terá tempo de dar início as etapas no processo de cicatrização evitando assim a deiscência de pontos.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na rotina da clínica médica de pequenos animais a ocorrência de corpos estranhos é relativamente comum, sendo considerado uma ocorrência de emergência. É de extrema importância que sejam instituídas diferentes terapêuticas de modo a viabilizar a expulsão desses corpos estranhos, e caso a terapêutica não ocorra de forma eficaz, deve ocorrer o encaminhamento com certa agilidade para a clínica cirúrgica.

O estágio obrigatório supervisionado foi de extrema importância para a minha formação acadêmica, pois foi através dele que pude acompanhar diferentes casuísticas e diferentes condutas terapêuticas, podendo assim servir de base para qual conduta terapêutica a ser seguida para cada caso, além de possibilitar o desenvolvimento de um senso crítico e me preparar para o mercado de trabalho.

Através do estágio obrigatório supervisionado foi possível colocar em prática todo o conhecimento adquirido ao longo desses anos de graduação, além de adquirir novas técnicas e condutas com a ajuda dos médicos veterinários e aprimorandos responsáveis por cada setor.

O estágio possibilitou o trabalho em equipe, e além de tudo saber lidar com a individualidade de cada um, sempre respeitando a conduta e opinião de cada veterinário presente ali, ainda que divergisse com a minha. Além do mais, foi através do estágio que fui preparada para lidar com o mercado de trabalho, além de aprender como me portar diante de um tutor. Foi um momento de grandes desafios devido a situação em que vivemos, de pandemia, em que muitas vezes pude me sentir amedrontada pelo risco em me infectar com o COVID, mesmo seguindo todos os procedimentos padrões para a não infecção, como uso de máscara, lavagem das mãos, protetor facial, pois ainda assim tinha que lidar com proprietários incompreensivos quanto a importância do uso da máscara como proteção individual.

## REFERÊNCIAS

AMADO, L.V; ASSIS, A.R. Estômago e intestinos. In: FELICIANO, M.A.R; ASSIS, A.R.; VICENTE, W.R.R. **Ultrassonografia em Cães e Gatos**. 1.ed. São Paulo: Editora Medvet, 2019. p. 257-261.

BARCELLOS, Rafaela Rosa. **Corpos estranhos esofágicos em cães**. Porto Alegre, 2012. 46f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, 2012. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/69879/000872300.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 05 de maio 2021.

BOHN, Carolina et al. **Obstrução por corpo estranho gástrico e intestinal em felino: Relato de caso**. XXVII Congresso de Iniciação Científica e 4º Semana Integrada UFPEL 2018. Disponível em: <[https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2018/CA\\_04100.pdf](https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2018/CA_04100.pdf)> Acesso em: 06 de maio 2021.

DIAS, Taís Andrade et al. **Tricobezoar gástrico decorrente de transtorno compulsivo em um cão - Relato de caso**. PUBVET, Londrina, V. 4, N. 4, Ed. 109, Art. 735, 2010. Disponível em < <http://www.pubvet.com.br/artigo/1782/tricobezoar-gaacutestrico-decorrente-de-transtorno-compulsivo-em-um-catildeo-relato-de-caso>> Acesso em: 07 de maio 2021.

KÖNIG, H.E; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos animais domésticos**. Texto e Atlas colorido. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. cap. 7.

LEGATTI, Emerson. **Endoscopia do trato gastrointestinal de cães e gatos**. 2010. 1 CD-ROM. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2010. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/11449/119589>>. Acesso em: 11 de maio 2021.

LUCCA, R. P. da V. de. **Ingestão de corpo estranho de chumbo por cão da raça Daschund - relato de caso**. Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Umuarama, v. 20, n. 2, p. 79-82, abr./jun. 2017. Disponível em: < <https://revistas.unipar.br/index.php/veterinaria/article/view/5684/3507>> Acesso em : 05 de maio 2021.

MACAMBIRA, Karen et al. **Gastrotomia em cão para remoção de corpo estranho em esôfago caudal. Relato de Caso**. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, v.10, n.2, 2016. Disponível em: <[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/20589/1/2016\\_art\\_macambirakds.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/20589/1/2016_art_macambirakds.pdf)>. Acesso em: 11 de abr. 2021.

NELSON, R.W; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. cap. 32.

PARRA, Thaís et al. **Ingestão de corpos estranhos em cão: relato de caso**. *Revista científica eletrônica de medicina veterinária*, Garça, n.18, periódico semestral, 2012. Disponível em: <[http://www.faeef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/u5NbJvyaISDbEsX\\_2013-6-25-17-15-22.pdf](http://www.faeef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/u5NbJvyaISDbEsX_2013-6-25-17-15-22.pdf)>. Acesso em: 10 de abr. 2021.

RADLINSKY, M. G. Cirurgia do sistema digestório. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. cap. 20, p. 386-583.

THRALL, Mary et al. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. 2.ed. São Paulo: Editora Rocca LTDA, 2015. cap. 23 e 29.

VANEGAS, S.M.S; FRANK, P.M. Estômago. In: THRALL, D. **Diagnóstico de radiologia veterinária**. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. p. 912-914.

VIANA, Effemberg et al. **Abordagem clínico-cirúrgica em cão com corpo estranho linear extenso**. Caucaia, v.30, n.2, p.42-50,2020. Disponível em : [http://www.uece.br/cienciaanimal/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=739&tmpl=component&format=raw&Itemid=157](http://www.uece.br/cienciaanimal/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=739&tmpl=component&format=raw&Itemid=157) >. Acesso em: 15 de abr. 2021.

VIANA, Fernando A. Bretas. **Guia terapêutico veterinário**. 4.ed. Lagoa Santa: Gráfica e editora CEM, 2019.