



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA  
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA**

**LAÍS DE MATOS PIOVESAN**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:  
MEGAESÔFAGO IDIOPÁTICO CONGÊNITO EM CÃO**

**ARAGUAÍNA (TO)**

**2019**

LAÍS DE MATOS PIOVESAN

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:  
MEGAESÔFAGO CONGÊNITO IDIOPÁTICO EM CÃO

Relatório apresentado à Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus Universitário de Araguaína para obtenção do Grau de Médico Veterinário.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andréa Cintra Bastos Torres Passos.

ARAGUAÍNA (TO)

2019

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

---

P662m Piovesan , Laís de Matos .  
Megaesôfago Idiopático Congênito em Cão . / Laís de Matos Piovesan . –  
Araguaína, TO, 2019.  
48 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus  
Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária, 2019.

Orientadora : Andréa Cintra Bastos Torres Passos

1. Regurgitação . 2. Vômito. 3. Pneumonia Aspirativa. 4. Filhote. 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 n° 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).

LAÍS DE MATOS PIOVESAN

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:  
MEGAESÔFAGO CONGÊNITO IDIOPÁTICO EM CÃO**

Relatório apresentado à Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, como requisito parcial para obtenção do Grau de Médico Veterinário.  
Orientadora: Profª Drª Andréa Cintra Bastos Torres Passos.

Data de Aprovação 24/06/2019

Banca examinadora:

Andréa Cintra Bastos Torres Passos

Profª Drª Andréa Cintra Bastos Torres Passos (Orientadora), UFT.

Fábio André Pinheiro de Araújo

Profº Drº Fábio André Pinheiro de Araújo, UFT.

Priscilla Macedo de Souza

Profª Drª Priscilla Macedo de Souza, UFT.

## AGRADECIMENTOS

Antes de qualquer coisa eu preciso agradecer a Deus, pois foi Ele quem me deu o direito de viver, com uma família tão maravilhosa, cheia de valores, e que tanto me ama. Como também me apresentar esse caminho da Medicina Veterinária, uma profissão com muitos obstáculos, mas muito gratificante. Deus está acima de todas as coisas, tudo vê e tudo pode, ouviu meus pedidos quando gritei em silêncio, me amparou quando precisei, e sei que é Ele que me fortalece todos os dias para encarar as dificuldades que surgem.

Meus pais, Jairo Piovesan e Tânia Piovesan, que desde pequena me ensinaram que a vida deve ser aproveitada, não apenas vivida. Minha mãe, mulher forte, determinada, que amava sem medidas, me ensinou sempre que mereço além do que eu procuro, sempre muito, não se deve contentar com o pouco. Guardo as lembranças vividas ao seu lado dentro do meu coração, sendo esta a maior herança deixada por ela. Jamais esquecerei do dia em que partiu, 06 de setembro de 2007, cada sentimento, cada minuto vivido está gravado em mim, e hoje, sem me entristecer tanto pois sei que esse foi um episódio da sua vida e mesmo que tragicamente, fez parte de sua história. Amou a mim, meu irmão e meu pai tão intensamente que amou por uma vida inteira. É a minha querida mãe que dedico esse momento tão maravilhoso que estou vivendo.

Meu pai, Jairo, que só de falar seu nome meus olhos já se enchem de lágrimas, pois sempre fomos muito apegados um ao outro, e depois dos momentos difíceis que passamos isso se intensificou. Fez tudo o que podia, e o que não podia para me proporcionar o melhor, e conseguiu. Eu sei que se nenhuma mão estiver estendida para mim, a dele estará, para me ajudar e me segurar quando eu estiver sozinha. Minha base, meu alicerce, minha inspiração, tanto como ótimo profissional que é, quanto pessoa. Nos meus desesperos, minhas agonias e dúvidas, sempre é ele quem resolve tudo. Me conhece como a palma de sua mão, não é mesmo? Essa conquista também é para você.

Ao meu irmão Leonel, que possui um jeitinho de ser só dele, com suas piadas pegando no pé de todos, mas sempre muito preocupado e compreensível com a família. Desde pequenos sempre quis protegê-lo, ensiná-lo e estar ao seu lado. Aproveito aqui para deixar registrado o tamanho do meu amor por ele e o quanto me preocupo com seu futuro, estarei aqui sempre presente para ampará-lo. Como também, minha tia Dalva meu tio Ademir, e minhas primas, Jocasta e Renata, que sempre estiveram presentes torcendo por mim.

Aos que chegaram depois, mas nem por isso se tornam menos importantes, Dallyene e Leonardo. Dallyene, que chegou para entregar teu colo, teu ombro, conselhos e cuidados não

só ao meu pai, como também a mim e meu irmão. Sempre preocupada em dar o melhor de si para a família, buscando manter todos unidos e felizes, a você minha eterna gratidão. Responsável por me entregar o melhor presente que eu poderia ter, a Lorena, nossa princesa tão linda e tão meiga, que alegra a minha vida, me dando uma razão para ser uma pessoa melhor e me tornar uma inspiração para essa futura mulher que ela será. Agradeço também a sua família, sua mãe e suas irmãs que sempre se fizeram tão presentes.

Agora, uma parte mais que especial dos agradecimentos, destino ao meu filho Heitor. Ainda não sabe ler as palavras que coloco aqui, mas é a você meu filho, que dedico toda a minha força, dia e noite. Lembro-me dos momentos difíceis que passei até você chegar, e também daqueles após sua chegada, mas foi você que me tornou a melhor pessoa que eu poderia ser, me fazendo ser humana de verdade. Você será eternamente a razão do meu viver. Como dizemos um ao outro, eu te amo, para sempre, você é minha vida e meu tesouro.

Obrigada Victor Bittar, pai do meu filho, esposo, que me ajudou até o momento. Sem sua ajuda esse sonho não se tornaria realidade. Sempre lutou pela família, sendo um ótimo pai, buscando um futuro melhor e confortável. Os momentos difíceis que passamos servem para nos fortalecer e mostrar que família é assim mesmo, altos e baixos, mas sempre unidos. Agradeço a sua família, seu pai (Luís Antonio), que dolorosamente nos deixou recentemente, sua mãe (Indiara) e seus irmãos (Inayara, Luis Jr. e Luiz Eduardo) por toda a torcida, por amar e se dedicar tanto ao Heitor, sou grata por isso.

A turma inseparável de começo de período, Mariana Assis Sarmiento, Jamyne Amorim, Vanessa Caparelli, Danyel Santiago, Paulo Neto, que tornaram a vida longe de casa menos dolorida e mais aconchegante. Mariana, uma pessoa pequena de corpo e gigante de alma, sinto saudade dos momentos juntas, mas fico muito feliz da pessoa que se tornou e da família que vem construindo, saiba que amo muito você e que estou presente mesmo distante. Jamyne, sistemática, mas de coração maravilhoso, amiga que dá conselhos e escuta amarguras, sempre né, amiga? O tempo passa e nada muda. Vanessa, saudades de ouvir o seu, “gata” sempre que ia falar comigo. Quando decidi ir embora, demorei quase uma semana para ler a carta que você deixou, pois a saudade ia apertar ainda mais, mas eu já sabia que seu futuro seria brilhante, pois você é uma pessoa iluminada.

Minhas amigas Renata Carvalho, sua irmã Isadora Carvalho, assim como sua mãe, Oneide que já há algum tempo, veem cada vez mais sendo tão importantes na minha vida. Sempre dando conselhos, tentando me colocar para cima quando estou pessimista e me mostrando que dificuldades existem para serem vividas e superadas, amo muito vocês.

Amigos que fiz já nessa reta final, mas que se tornaram muito importantes Lara, Nadlla, Karol, Gustavo, Pamilla e Ludmila, vocês animaram meus dias, vivenciaram minhas dificuldades e mostraram que afinidade nasce com o contato. Sou grata a vocês por cada momento vivido. Minha gratidão a toda equipe do hospital, funcionários, veterinários, técnicos, de todos os setores que sempre me receberam e me trataram muito bem, fizeram do meu estágio o melhor possível.

Agradecer aos meus professores que me incentivaram e me ajudaram até aqui, em especial a dois deles, que ganharam lugar em meu coração me ensinando a ser uma profissional dedicada e responsável, são eles, Andréa Cintra B. Torres Passos, minha orientadora e inspiração na área clínica, sorriu e chorou com nossa turma, sempre tão atenciosa e sábia, humana com todos, entendendo a limitação de cada um, se pudéssemos teríamos inúmeras Andreas, só uma é muito pouco. Saiba que você será sempre lembrada por mim. Também Fabio André Pinheiro de Araújo, que apesar de pouco tempo de casa, me mostrou que eu posso ser a profissional que eu tanto sonho, bastando apenas o esforço e a dedicação. Me ensinou que para aprender é preciso fazer, confiando em mim tantas vezes, mesmo na maioria delas eu me sentindo tão insegura. Obrigada Pricilla Macedo de Souza, que faz parte da banca examinadora. Eu não poderia escolher melhores profissionais para ser avaliada.

Por fim, a turma Firme na Traia Mariana Nunes, cujo caí de paraquedas e vocês me receberam de braços abertos e por isso se tornaram tão especiais. Ao perder nossa grande amiga Mariana Nunes em uma tragédia sem tamanho, soubemos a importância da vida e o quanto devemos aproveitá-la enquanto estamos neste mundo. Por isso quero agradecer a cada um de vocês, por me ensinarem o valor da amizade, e aos mais próximos, nos nossos “Diálogos” Henrique Costa, Juliana Rezende, Isadora Afonso, Kamilla Rezende, Natalia Almeida e Rajman Schneider. Agora somos os mais novos médicos veterinários, prontos para encarar a vida profissional como sempre sonhamos.

Gratidão eterna a cada um de você!

## RESUMO

O presente relatório tem como finalidade descrever as atividades desenvolvidas no decorrer do Estágio Curricular Supervisionado, no período de 11 de Março a 24 de Maio de 2019, todo ele, realizado na Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins, nas áreas de clínica médica e clínica cirúrgica de pequenos animais, contabilizando 424 horas, sob a supervisão da médica veterinária Dr<sup>a</sup> Flávia Augusta de Oliveira e orientação da professora Dr<sup>a</sup> Andréa Cintra Bastos Torres Passos. No transcorrer do Estágio, foi possível acompanhar a rotina hospitalar, na sua diversidade e complexidade, sempre na presença dos Médicos Veterinários do corpo técnico ou docente. Na área clínica médica realizando a anamnese, exame clínico e físico, coleta de amostras biológicas, administração de medicamentos, acesso venosos e curativos. Na área de clínica cirúrgica procedimentos cirúrgicos e acompanhamento de animais destinados a esta área, acompanhando exames radiográficos, ultrassonográficos, ecocardiográficos. Na área de internação, bem como a observação, auxiliando na avaliação dos parâmetros vitais, na definição da medicação e sua administração. Ao longo do Estágio foi possível acompanhar o setor de Clínica médica e de clínica cirúrgica, totalizando 58 casos. Neste relatório também será relatado um caso clínico de Megaesôfagos Congênito Idiopático em cão, acompanhado durante o estágio supervisionado.

**Palavras chave:** Regurgitação, Vômito, Pneumonia aspirativa, Filhote.



## ABSTRACT

The purpose of this report is to describe the activities carried out during the Supervised Curricular Internship, in the period from March 11 to May 24, 2019, all of it, carried out at the University Veterinary Clinic of the Federal University of Tocantins, in the areas of medical clinic and surgical clinic of small animals, accounting for 424 hours, under the supervision of veterinarian Dr. Flavia Augusta de Oliveira and guidance of Dr. Andréa Cintra Bastos Torres Passos. In the course of the Internship, it was possible to follow the hospital routine, in its diversity and complexity, always in the presence of the Veterinary Doctors of the technical or teaching staff. In the clinical medical area performing the anamnesis, clinical and physical examination, collection of biological samples, medication administration, venous and curative access. In the surgical clinical area surgical procedures and monitoring of animals destined to this area, accompanying radiographic, ultrasonographic, echocardiographic examinations. In the area of hospitalization, as well as observation, assisting in the evaluation of vital parameters, in the definition of the medication and its administration. During the Internship it was possible to follow the Medical Clinic and surgical clinical sector, totaling 58 cases. In this report will also be reported a clinical case of Idiopathic Congenital Megaesophagus in dog, accompanied during the supervised stage.

**Key words:** Regurgitation, Vomit, Pneumonia aspiration, Pup.

## LISTA DE ILUSTRAÇÃO

<b>Figura 1</b> – Vista da entrada da Clínica Veterinária Universitária da EMVZ-UFT.....	16
<b>Figura 2</b> - Recepção, a) local aonde o proprietário e o animal aguardam o atendimento, b) guichê de atendimento e balança para pesagem dos animais.....	17
<b>Figura 3</b> - a) Vista interna da Clínica Veterinária UFT b) Modelo de consultório da Clínica Veterinária UFT.....	17
<b>Figura 4</b> – a) Sala para medicação pré-anestésica (MPA) e recuperação no pós-cirúrgico b) centro cirúrgico.....	18
<b>Figura 4</b> - Gatil.....	18
<b>Figura 6</b> – Canil a) baias destinadas a doenças não infectocontagiosas b) baias destinadas a doenças infectocontagiosas.....	19
<b>Figura 5</b> – a) Centro de processamento alimentar b) Sala de esterilização.....	19
<b>Figura 8</b> - a) Lavanderia b) Farmácia.....	20
<b>Figura 9</b> - Setor de Radiologia a) Sala onde se encontra o aparelho de raio X b) escritório responsável pelas impressões e laudos arquivados. ....	20
<b>Figura 10</b> - Sala de Ultrassonografia, sendo a) Aparelho e mesa para procedimento, b) pia, caixa para descarte de materiais perfuro cortantes e negatoscópio.....	21
<b>Gráfico 1</b> - Percentual de atendimentos, por espécie, acompanhados no setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, Tocantins, no período de 11/03/2019 a 24/05/2019.....	22
<b>Gráfico 2</b> - Percentual de atendimentos, por sexo, dentro das espécies, acompanhados no setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Universitário, da Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, Tocantins no período de 11/03/2019 a 24/05/2019.....	23
Quadro 1 - Doenças que podem levar a hipomotilidade de esôfago	
<b>Figura 11</b> – Esofagograma de cão filhote, evidenciando estenose esofágica na região da base cardíaca, diagnosticando Megaesôfago secundário à Persistência de ducto arterioso.....	29
<b>Figura 12</b> - – a) Incisão seis centímetros no esôfago terminal e dois centímetros em cárdia do estômago b) Submucosa intacta d) Funduplicatura e aspecto final.....	31

<b>Figura 13</b> – Ilustração da etapas cirúrgicas da Cardioplastia Esofágica-Diafragmática. a) Acesso a porção final de esôfago e diafragma b) Excisão Semilunar do diafragma e síntese com padrão de sutura Ethilon c) Aparência final da técnica.....	32
<b>Figura 14</b> - Mecanismo de ação da Cardioplastia Esofágica–Diafragmática a) durante a respiração b) animal em posição ereta.....	32
<b>Figura 15</b> – Paciente do presente relato de caso.....	34
<b>Figura 16</b> – a) Animal apresentando baixo escore corporal b) Presença de secreção nasal mucopurulenta bilateral.....	35
<b>Quadro 2</b> – Laudo do Exame Radiográfico, realizado em canino, Dálmata, 41dias, fêmea, no dia 07/05/2019. Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Tocantins.....	36
<b>Figura 17</b> - Imagens radiográficas de Tórax. a) projeção ventro-dorsal apresentando radiopacidade pulmonar com consolidação densa focal unilateral em lobos cranial, medial, acessório e caudal direito. b) projeção lateral direita com presença de ar em lúmen esofágico torácico. (seta amarela) e deslocamento Ventral e Lateral da traquéia e coração. (seta vermelha).....	36
<b>Figura 18</b> – Esofagograma cervical e torácio contrastado com sulfato de bário. Sinais radiográficos compatíveis com megaesôfago torácico cranial e caudal.(Setas).....	37
<b>Figura 19</b> – Animal em posição para facilitar respiração.....	38
<b>Quadro 3</b> – Laudo do Exame Radiográfico, realizado em canino, Dálmata, 44dias, fêmea, no dia 10/05/2019. Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2019.....	38
<b>Figura 20</b> – Imagem Radiográfica Torácica a) Projeção Ventro- Dorsal: notar deslocamento lateral direito da traquéia.(seta) b) Projeção Lateral Direita evidenciando aumento da radiopacidade pulmonar de padrão bronquial e alveolar em todo parênquima pulmonar. (setas).....	39
<b>Figura 21</b> - Paciente submetido a Oxigenioterapia.....	39
<b>Figura 22</b> – a) Animal se alimentando b) Animal utilizando a almofada.....	40
<b>Quadro 4</b> – Laudo do Exame Radiográfico, realizado em canino, Dálmata, 2 meses, fêmea, no dia 29/05/2019. Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2019.....	41
<b>Figura 23</b> - Imagem Radiográfica de Tórax a) projeção Ventrodorsal com melhoria do padrão bronquial b) projeção lateral Direito indicando a melhoria do padrão bronquial.....	41

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - atendimentos clínicos acompanhados na CVU-UFT durante o estágio supervisionado, no período de 11 de Março a 24 de Maio.....	23
---	----

## LISTA DE SIGLAS

%	Por cento
°C	Graus Celsius
ACTH	Hormônio Adrenocorticotrópico
ANR	Até Novas Recomendações
AST	Aspartato aminotransferase
BID	Bis in die (duas vezes ao dia)
cm	Centímetros
CVU	Clínica Veterinária Universitária
CK	Creatina Cinase
GGT	Gama glutamil tranferase
IV	Intravenoso
Kg	Quilogramas
mg	Miligramas
mL	Militros
MPA	Medicação pré-anestésica
OSH	Ováriosalpingo-histerectomia
SC	Subcutâneo
T4	Tiroxina
UFT	Universidade Federal do Tocantins
PO	Per os

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2 LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>16</b>
<b>3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>22</b>
<b>4 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>25</b>
4.1 Definição.....	25
4.2 Etiologia .....	25
4.3 Fisiopatologia.....	27
4.4 Sinais clínicos .....	27
4.5 Diagnóstico .....	28
4.7 Tratamento .....	29
4.6 Prognóstico.....	33
<b>5 RELATO DE CASO.....</b>	<b>34</b>
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>42</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>47</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado constitui a etapa final do Curso, sendo extremamente importante na formação do Médico veterinário, pois permite colocar em prática os conhecimentos adquiridos nos períodos anteriores. É ainda a oportunidade de aprimorar métodos e técnicas, estimulando novas pesquisas teóricas e práticas, e assim preparar o acadêmico, futuro médico veterinário, a atuar com eficiência no exercício da sua profissão.

Por meio do Estágio Curricular Supervisionado o graduando adquire segurança para enfrentar o mercado de trabalho, que hoje demonstra ser mais exigente, complexo, requerendo habilidades e competências intrínsecas à profissão.

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária foi realizado na Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT), sob orientação da Professora Dra. Andréa Cintra Bastos Torres Passos e a supervisão da médica veterinária Dr<sup>a</sup> Flávia Augusta de Oliveira no período de 11 de Março a 24 de Maio de 2019, totalizando uma carga horária de 424 horas. A escolha do local foi baseada no fato da CVU-UFT ser referência para a região e ter uma excelente estrutura física, possuir um corpo técnico formado por especialistas, professores capacitados e também por receber alunos aprimorandos das áreas de clínica médica de pequenos animais, clínica cirúrgica, diagnóstico por imagem, anestesiologia e patologia clínica além da boa rotina e casuística.

Assim, este trabalho de conclusão de curso, tem como objetivo, descrever a rotina acompanhada pelo graduando durante o estágio supervisionado na Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins, com ênfase nas áreas de Clínica Médica e Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais e descrever o relato de um caso clínico de megaesôfago congênito idiopático canino, acompanhado durante o período do estágio.

## 2 LOCAL DE ESTÁGIO

A Clínica Veterinária Universitária-UFT fica situada na BR 153, km 112, na zona rural de Araguaína, TO, cujo horário de funcionamento é das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 18h00. O atendimento é organizado sob agendamento, exceto em casos de urgência e emergência. Os serviços realizados incluem: exames radiográficos, ultrassonográficos, laboratoriais e procedimentos anestésicos, atendimento clínico, cirurgias e internações, prestados para animais de grande e pequeno porte e também animais silvestres (Figura 1).

**Figura 6** – Vista da entrada da Clínica Veterinária Universitária da EMVZ-UFT



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Na recepção, local em que o proprietário e seu animal aguardam o atendimento, há poltronas, revistas e uma balança destinada a pesagem dos animais. Neste local pode ser realizado os agendamentos de consultas, cirurgias e a realização do pagamento pelo custo dos procedimentos (Figura 2 a e b).



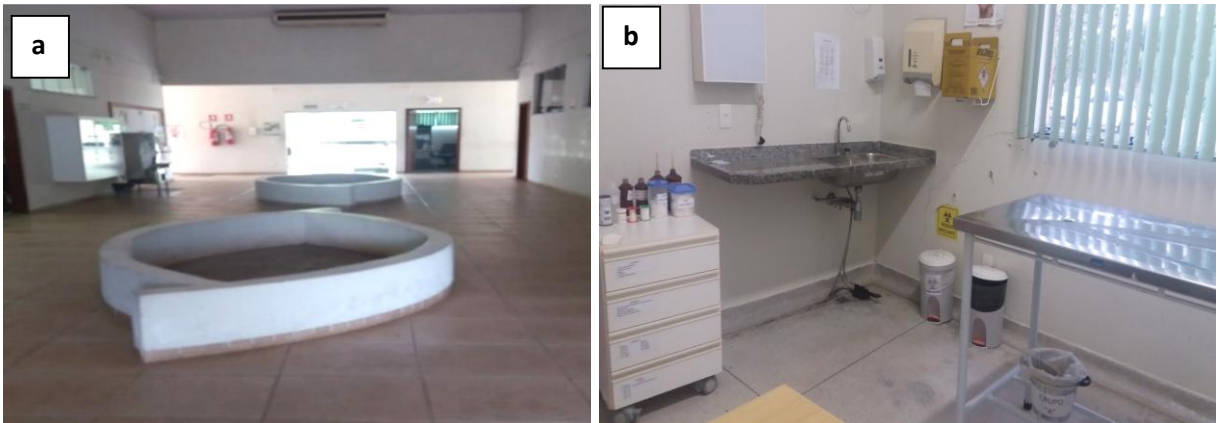
**Figura 7** - Recepção, a) local aonde o proprietário e o animal aguardam o atendimento, b) guichê de atendimento e balança para pesagem dos animais.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019

A área interna da clínica possui bebedouros, armários para exposição de medicamentos e o salão de acesso aos consultórios, auditório, área de internação, cozinha, sala de processamento de alimentos, banheiros, lavanderia, sala de esterilização, farmácia, entrada para o centro cirúrgico e demais compartimentos. Encontramos ainda em sua estrutura física, quatro consultórios, com modelo padrão, seguindo a mesma configuração. (Figura 3 a e b)

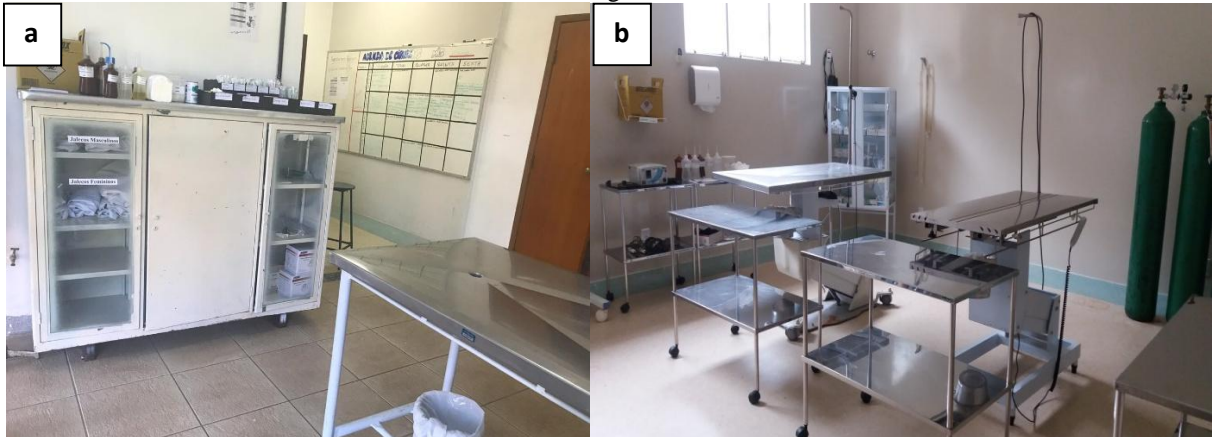
**Figura 3** – a) Vista interna da Clínica Veterinária UFT b) Modelo de consultório da Clínica Veterinária UFT.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Além dos consultórios, a CVU-UFT possui uma sala destinada à medicação pré-anestésica e recuperação dos pacientes após a cirurgia, e um centro cirúrgico composto por uma sala de preparo, sala de paramentação, um vestuário, e três salas de cirurgia. (Figura 4 a e b).

**Figura 4** – a) Sala para medicação pré-anestésica (MPA) e recuperação no pós-cirúrgico b) centro cirúrgico.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019

O gatil, local onde os gatos ficam acomodados, é composto por 7 baias, 1 mesa metálica para procedimentos, armários com produtos hospitalares, coletor de material perfurocortante e lixeiras para material infectante e comum (Figura 5).

**Figura 5** – Gatil



Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Os canis para pacientes com doenças não infectocontagiosas e para os com doenças infectocontagiosas (Figuras 6 a e b), possuem 3 e 4 baias respectivamente, uma pia para

higienização das mãos, 1 coletor de material perfurocortante, 1 prateleira com produtos hospitalares.

**Figura 6** – Canil a) baias destinadas a doenças não infectocontagiosas b) baias destinadas a doenças infectocontagiosas.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019

O centro de processamento alimentar possui uma geladeira, um micro-ondas, uma pia, um armário destinado ao armazenamento de ração e outro para acomodar os utensílios. A CVU-UFT conta ainda com um local para a esterilização de instrumentos utilizados na rotina hospitalar, contendo uma autoclave, estufa, destiladores de água, armário para guardar o material esterilizado e pia (Figura 7 a e b).

**Figura 7** – a) Centro de processamento alimentar b) Sala de esterilização.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Há também uma lavanderia com máquinas de lavar e secar, armário para guardar roupas e panos limpos e 3 pias. O espaço da farmácia possui armários fechados, mesas, cadeiras, 1 computador, estoque de materiais hospitalares e fármacos, espaço para manipulação dos



medicamentos e para a diluição de fármacos a serem utilizados na rotina, além de um frigobar para refrigeração de medicamentos. (Figura 8 a e b).

**Figura 8** – a) Lavanderia b) Farmácia



Fonte: Arquivo Pessoal, 2019

A sala de radiologia possui a mesa de exames onde o paciente é posicionado, aparelho de raio-X da marca CDK portátil, 100 mAs, possui 5 negatoscópios, 4 aventais plumbífero para tórax e região pélvica e 4 protetores de tireóideos. Adjacente a sala de radiologia, há uma sala de digitalização de imagens, que possui um digitalizador juntamente com o sistema operacional e impressora, responsáveis pelo processamento e digitalização da imagem, a qual pode ser arquivada em um filme físico ou ser armazenada no computador (Figura 9 a e b).

**Figura 9** – Setor de Radiologia a) Sala onde se encontra o aparelho de raio X b) escritório responsável pelas impressões e laudos arquivados.

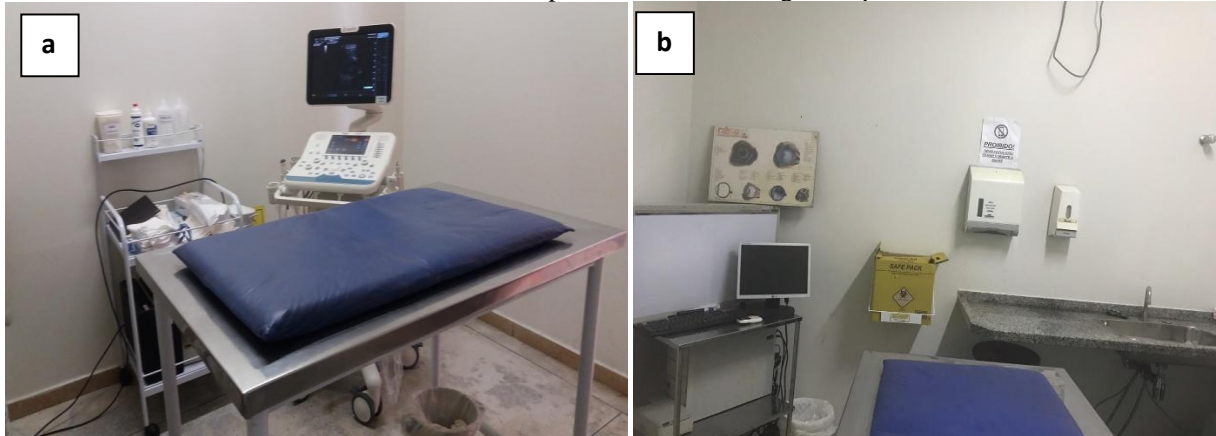


Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

O espaço da sala de ultrassonografia possui o aparelho de ultrassom da marca Esaote modelo Mylab Six, que permite a realização de ultrassonografias e ecodopplercardiografias,

que pode ser utilizado em pequenos e grandes animais, na área interna e externa da clínica, uma mesa de metal que serve de auxílio no posicionamento do animal, armário com produtos que serão utilizados no ato do exame e uma pia (Figura 10 a e b).

**Figura 10** – Sala de Ultrassonografia, sendo a) Aparelho e mesa para procedimento, b) pia, caixa para descarte de materiais perfuro cortantes e negatoscópio.



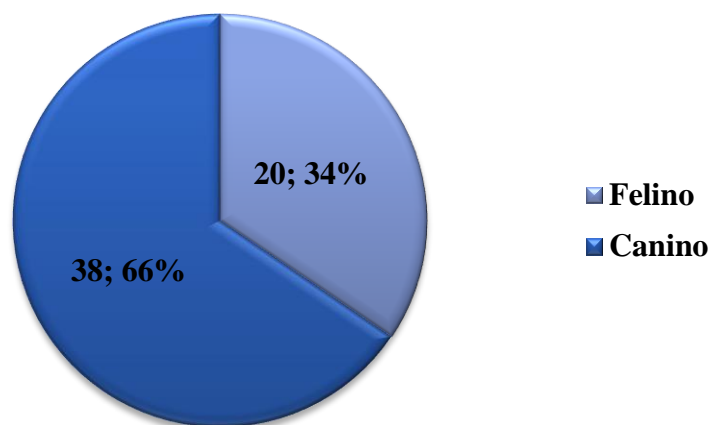
Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

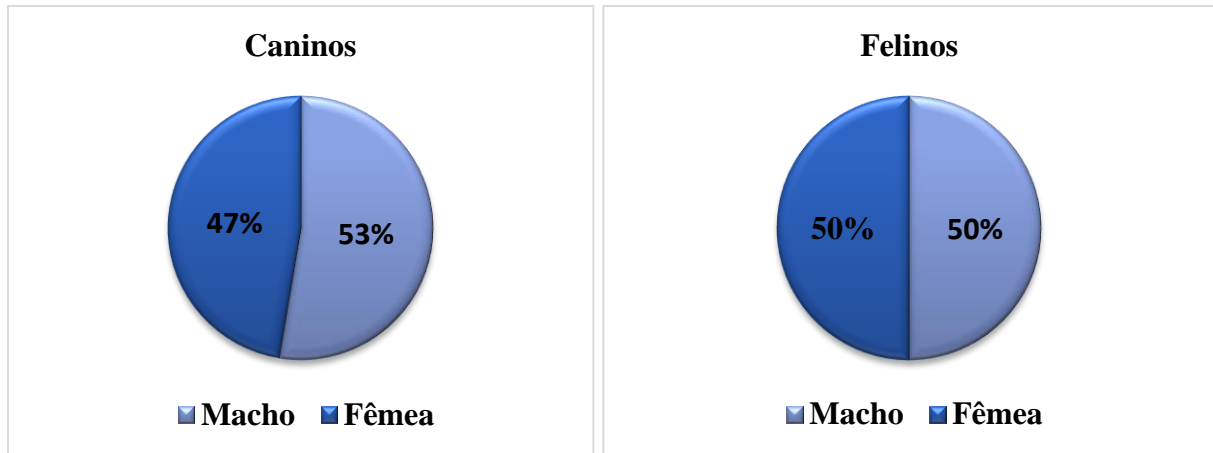
Durante o período de estágio foi acompanhada a rotina das 08:00 às 18:00horas, de segunda a sexta-feira, com intervalo de duas horas para o almoço, totalizando 40horas semanais. Era permitido ao estagiário a realização de anamnese, exame físico, solicitações de exames, acompanhamento em exames de diagnóstico por imagem do paciente, aferição de pressão arterial, prescrição de receitas, sendo estas devidamente conferidas pelo médico veterinário responsável e coleta de materiais biológicos.

Na segunda etapa do estágio, foi permitido acompanhar o setor de clínica cirúrgica como cirurgião auxiliar, instrumentador, volante e no planejamento das cirurgias. Auxiliar também no setor da internação, na cateterização venosa periférica, na administração de medicamentos, na troca de curativos e no monitoramento dos parâmetros vitais.

No decorrer do estágio, foram acompanhados 58 pacientes, entre novos atendimentos, cirurgias e retornos. Destes, 38 foram caninos, correspondendo a 38,66% de todos os atendimentos e 20 felinos (Gráfico 1). Entre eles, a relação entre macho e fêmea era equivalente para gatos e a maioria fêmea entre os cães (Gráfico 2), as afecções foram separadas por maior acometimento entre caninos e felinos. (Tabela 1).



**Gráfico 1.** Percentual de atendimentos, por espécie, acompanhados no setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, Tocantins, no período de 11/03/2019 a 24/05/2019.



**Gráfico 2.** Percentual de atendimentos, por sexo, dentro das espécies, acompanhados no setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Universitário, da Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, Tocantins no período de 11/03/2019 a 24/05/2019.

**Tabela 2** - Atendimentos clínicos acompanhados na CVU-UFT durante o estágio supervisionado, no período de 11 de Março a 24 de Maio.

DIAGNÓSTICOS/PROCEDIMENTOS	CANINO	%	FELINOS	%
Hemoparasitose	8	20,52	0	-
Leishmaniose	6	15,4	0	-
Fraturas Ósseas	4	10,25	4	21,05
Cinomose	3	7,7	0	-
Parto Distócico	3	7,7	0	-
Afecções Oftálmicas Sem Diagnóstico Definitivo	2	5,13	0	-
Gestação	2	5,13	0	-
Obstrução Intestinal	2	5,13	0	-
Afecções Oraís Sem Diagnóstico Definitivo	1	2,56	0	-
Brucelose	1	2,56	0	-
Dermatopatias	1	2,56	0	-
Insuficiência Renal Crônica	1	2,56	0	-
Megaesôfago Idiopático Congênito	1	2,56	0	-
Obstrução Orogástrica	1	2,56	0	-
Orquiectomia	1	2,56	0	-
Otohematoma	1	2,56	0	-
Prolapso Vaginal	1	2,56	0	-
OSH Eletiva	0	-	6	31,57
Distúrbios do Trato Urinário Inferior	0	-	2	10,52
Hérnia Diafrágmatica	0	-	2	10,52
Hiperplasia Mamária	0	-	2	10,52
Insuficiência Renal Aguda	0	-	2	10,52
OSH Terapêutica	0	-	1	5,3
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

Dentre os pacientes acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório e os mais interessantes casos acompanhados, foi selecionado um caso clínico de um paciente canino com diagnóstico de Megaesôfago Congênito Idiopático, sendo escolhido por ser caracterizada uma doença de tratamento clínico com possibilidade de correções cirúrgicas, tendo em vista que ainda há muitos estudos sobre o sucesso da cirurgia e qualidade de vida do animal, bem como a total disposição do proprietário para com o animal, tornando o tratamento e o acompanhamento muito eficiente. Por ter sido um caso acompanhado integralmente, mesmo que sem a melhora completa do animal, o caso pode ser descrito e discutido com detalhes.



## **4 REVISÃO DE LITERATURA**

### **4.1 Definição**

O megaesôfago consiste em uma dilatação do esôfago devido ao peristaltismo ineficiente ou descoordenado em sua porção cervical e torácica. Podendo este, ser classificado de moderado á grave dependendo da dilatação, como também pela peristalse ineficiente do órgão. A enfermidade é descrita de várias formas, sendo elas, Megaesôfago Congênito Idiopático, Megaesôfago Idiopático Adquirido e Megaesôfago Secundário Adquirido. Na enfermidade em sua forma congênita ocorre hipomotilidade e dilatação generalizada, com etiologia ainda desconhecida (WASHABAU, 2004; ELLENPORT, 2008; GELBERG, 2009)

Uma forma de diagnóstico, no entanto, é descartar as outras possibilidades de megaesôfago em sua forma secundária, como visto na Miastenia Grave, Esofagite, Cinomose, Hipotireoidismo, Polimiosite, Ploneurites, Hipoadrenocorticismo e Hipotirodisimo. Isso é possível com a realização de testes complementares auxiliares para excluïrem ou confirmarem outras afecções (WASHABAU, 2004; JOHNSON E SHERDING, 2008)

Assim como o megaesôfago congênito, o adquirido idiopático também não possui uma causa conhecida e determinada para a maioria dos casos que se iniciam na vida adulta do animal, entre 7 a 15 anos (WASHABAU, 2004).

### **4.2 Etiologia**

A etiologia da forma congênita da doença ainda não é completamente estabelecida, embora alguns estudos apontem para ineficiência na inervação vagal para o esôfago. Porém, em alguns casos, não há constatação de desmielinização ou degeneração neuronal, além de não haver alteração na inervação vagal eferente (JOHNSON E SHERDING, 2008; WILLARD,, 2010).

A etiologia do megaesôfago secundário adquirido está associada a outras patologias, sendo elas idiopáticas, endócrinas, neuromusculares e tóxicas, mas principalmente as doenças que causam disfunção neuromuscular difusa. As mais comuns de serem encontradas são, Miastenia Grave, Poliomyosite/Poliomyopatia, Hipoadrenocorticismo, Esofagite, Cinomose, entre outras como obeservados no Quadro 1. (WASHABAU, 2004; JOHNSON E SHERDING, 2008; KOZU, et al, 2015).

**Quadro 1 – Doenças que podem levar a hipomotilidade de esôfago.****CAUSAS DE HIPOMOTILIDADE DE ESÔFAGO. (MEGAESÔFAGO)****IDIOPÁTICA**

- Congênita
- Adquirida

**NEUROPATIAS CENTRAL PERIFÉRICA**

- Afecções do Sistema Nervoso Central (Tronco cerebral caudal) (por exemplo, cinomose traumatismo, neoplasia)
- Polineurite auto-imune
- Polirradiculoneurite (paralisia do racoon)
- Lesão bilateral de nervo vago (por exemplo, cirurgia, tramatismo, neoplasia)
- Neuropatia axonal gigante
- Atrofia muscular espinhal hereditária
- Disautonomia
- Gangliorradiculite

**AFECÇÕES DE JUNÇÕES NEUROMUSCULARES**

- Miastenia Grave (Congênita ou Adquirida)
- Botulismo
- Paralisia do Carrapato
- Toxicidade à anticolinesterase

**MIOPATIA OU MIOSITE**

- Poliomiosite (Lúpus eritematoso sistêmico, idiopática, Infecçiosa)
- Distrofia muscular
- Miopatia hereditária
- Dermatomiiose familiar canina
- Doença do armazenamento de Glicogênio do tipo II
- Picada de cobra-tigre

**OUTRAS**

- Hipotireoidismo
- Hipoadrenocorticismo
- Intoxicação por chumbo
- Intoxicação por tálio
- Intoxicação por acrilamida
- Timoma
- Nanismo Pituitário
- Esofagite
- Hérnia de hiato
- Fístula esofagiana
- Tétano
- Dilatação-vólvulo-gástrica
- Deficiência de distrofina

Fonte: Johnson e Sherding, (2008)

Devido ao fato de inúmeros casos de megaesôfago secundário não terem sua causa estabelecida em consequência de fatores, estes são em sua maioria, considerados erroneamente como idiopáticos (JOHNSON E SHERDING, 2008).

### **4.3 Fisiopatologia**

Apesar do Megaesôfago Idiopático Congênito não ter sua etiologia totalmente conhecida, existem algumas hipóteses relacionadas a sua fisiopatologia. Quando o alimento entra em contato com a mucosa, estimulam os aferentes sensoriais que imediatamente enviam mensagens aferentes, via nervo vago, até o tronco cerebral, mais precisamente para o centro da deglutição. Logo, mensagens eferentes, a partir dos neurônios motores inferiores, no núcleo ambíguo, percorrem o nervo Vago, afim de promover o estímulo da contração da musculatura esofágica lisa e estriada. Portanto lesão em qualquer parte deste trajeto, incluindo junção mioneural podem levar ao megaesôfago. Ressaltando que a disfunção do nervo vago aferente se mostra mais importante que a disfunção do nervo eferente. Alguns animais não apresentam ineficiência nesse trajeto, sustentando o fato de que a fisiopatologia ainda não é totalmente elucidada (LONGSHORE, 2008)

### **4.4 Sinais clínicos**

O principal sinal clínico do megaesôfago é a regurgitação, podendo ela estar associada a alimentação ou não. Acontece de vários minutos a várias horas após o animal se alimentar, sendo que alguns animais reterão o alimento por um período considerável de tempo. Em animais jovens a regurgitação pode iniciar durante ou logo após o desmame (STURGES, 2001; WASHABAU, 2004; JOHNSON E SHERDING, 2008; KOZU, et al, 2015).

Nos animais que possuem megaesôfago congênito é normal possuírem um retardo no desenvolvimento e no ganho de peso, secundariamente a inadequada retenção do alimento ingerido. e quando em animais adultos, os mesmos tendem a perder as condições já adquiridas (STURGES, 2001; JOHNSON E SHERDING, 2008)

É esperado que os animais apresentem aumento significativo de apetite, a menos que cursem com afecções secundárias, como pneumonia aspirativa, e isso pode ocorrer concomitantemente com o desenvolvimento de uma esofagite (STURGES, 2001; KOZU, et al, 2015).

Outros sintomas que podem ter ou não relação com a perda de peso do animal, incluem auscultação de líquidos e alimento que ficam retidos no esôfago, tosse, secreção nasal mucopurulenta, dificuldade respiratória por conta da pneumonia, levando a crepitações respiratórias, taquipnéia, febre, entre outros (LONGSHORE, 2008; WILLARD, 2010)

Quando a doença está relacionada com afecções primárias, a sintomatologia pode incluir, além das já citadas, fraqueza muscular generalizada, déficits neurológicos, atrofia muscular, obesidade e disfagia, estas diretamente associadas à doença primária (JOHNSON E SHERDING, 2008).

#### **4.5 Diagnóstico**

O diagnóstico do Megaesôfago congênito se inicia na anamnese, determinando se há ou não regurgitação. Hemograma, bioquímicos para análise de função renal e hepática e urinálise, podem não representar achados característicos, mas podem levar ao diagnóstico de causas primárias. As dosagens de Sódio e Potássio podem estar relacionadas a hipoadrenocorticismismo e Creatina cinase a distúrbios musculares (LONGSHORE, 2008; WILLARD, 2010).

Deve se considerar como exames de grande importância, a radiografia simples, sendo observado o esôfago dilatado, cheio de ar, delineando a parede dorsal e ventral e a parede da traquéia, que provavelmente estará deslocada ventralmente por causa do esôfago distendido, como também, indispensavelmente a radiografia contrastada com sulfato de bário líquido, para avaliação de motilidade, exclusão presença de corpo estranho ou obstrução como a causa do megaesôfago. Quando o megaesôfago congênito é encontrado o esôfago possui dilatação e flacidez por toda sua extensão, diferente de outros casos, como por exemplo megaesôfago secundário à anomalia cardíaca, onde a estenose causada pela persistência do ducto arterioso é responsável pela alteração, sendo facilmente identificada através do esofagograma (Figura 11) (STURGES, 2001; WASHABAU, 2004; LONGSHORE, 2008).

**Figura 11** – Esofagograma de cão filhote, evidenciando estenose esofágica na região da base cardíaca, diagnosticando Megaesôfago secundário à Persistência de ducto arterioso.



Fonte: OLIVEIRA, et al. 2004

Se a suspeita for de megaesôfago secundário adquirido, pode-se realizar exames complementares adicionais, como exemplo temos, titulação de anticorpo da acetilcolina em casos de Miastenia Grave, estimulação de ACTH, a fim de avaliar a funcionalidade glândula adrenal, dosagem de níveis de Tiroxina (T4), para avaliação tireóidea, endoscopia para identificação de obstrução de corpo estranho, neoplasias e sorologia para Cinomose (WASHABAU, 2004; LONGSHORE, 2008).

Quando a suspeita de megaesôfago acomete filhotes, outro exame recomendado é a Ecocardiografia, para avaliação das estruturas cardíacas. Este exame juntamente com o esofagograma confirma ou exclui a presença da Persistência do Ducto Arterioso (LONGSHORE, 2008; RADENSKY, 2014; KOZU, et al, 2015).

#### **4.7 Tratamento**

O tratamento de megaesôfago congênito é de suporte e sintomático. Recomenda-se oferecer frequentemente porções pequenas da alimentação com alto teor calórico, mantendo o alimento em uma posição elevada, de modo que o animal se mantenha inclinado durante a

alimentação, fazendo com que o alimento desça até o estômago através da gravidade (WASHABAU, 2004; JOHNSON E SHERDING, 2008).

Pelo fato do esôfago nunca estar totalmente vazio, deve-se elevar o animal durante 5 a 10 min entre as refeições. A quantidade de regurgitações pode aumentar no período noturno, por isso é importante manter o animal em posição ortostática antes de dormir e se possível mantê-lo inclinado enquanto dorme de modo que a cabeça fique mais elevada que o corpo. Alguns pacientes podem possuir regurgitação grave, optando-se pela colocação de sonda gástrica para alimentação (LONGSHORE, 2008; KOZU, et al, 2015).

A doença não possui um tratamento médico de eficiência, apesar de a administração de cisaprida, na dose de 0,25mg/kg, que por ser um fármaco pró-cinético, melhorar a sintomatologia em alguns pacientes acometidos. Pode-se incluir sucralfato, antagonista de receptor H2 (ranitidina, famotidina) ou inibidor da bomba de prótons (omeprazol, lansoprazol) (WILLARD, 2010; KOZU, et al, 2015).

Na pneumonia aspirativa o tratamento se baseia em proporcionar ao paciente alívio respiratório, se iniciando com oxigenioterapia, fluidoterapia em casos de desidratação ou choque, nebulização com solução salina e tapotagem (LONGSHORE, 2008).

A antibioticoterapia se inicia de imediato com medicamentos de amplo espectro de ação, como exemplo, a amoxicilina – clavulanato 20 a 25 mg/kg a cada 8 horas ou Cefalexina, 22 a 44 mg/kg, a cada 8 h (WILLARD, 2010).

Outros tratamentos não são totalmente eficazes e por isso, muitas vezes não recomendados, como por exemplo, corticosteroides, broncodilatadores e expectorantes. Pois comprovadamente não interferem de uma maneira eficaz no tratamento (STURGES, 2001).

Infelizmente os métodos cirúrgicos não possuem eficiência comprovada, considerando-se que nenhum deles conseguem melhorar a motilidade esofágica (LONGSHORE, 2008).

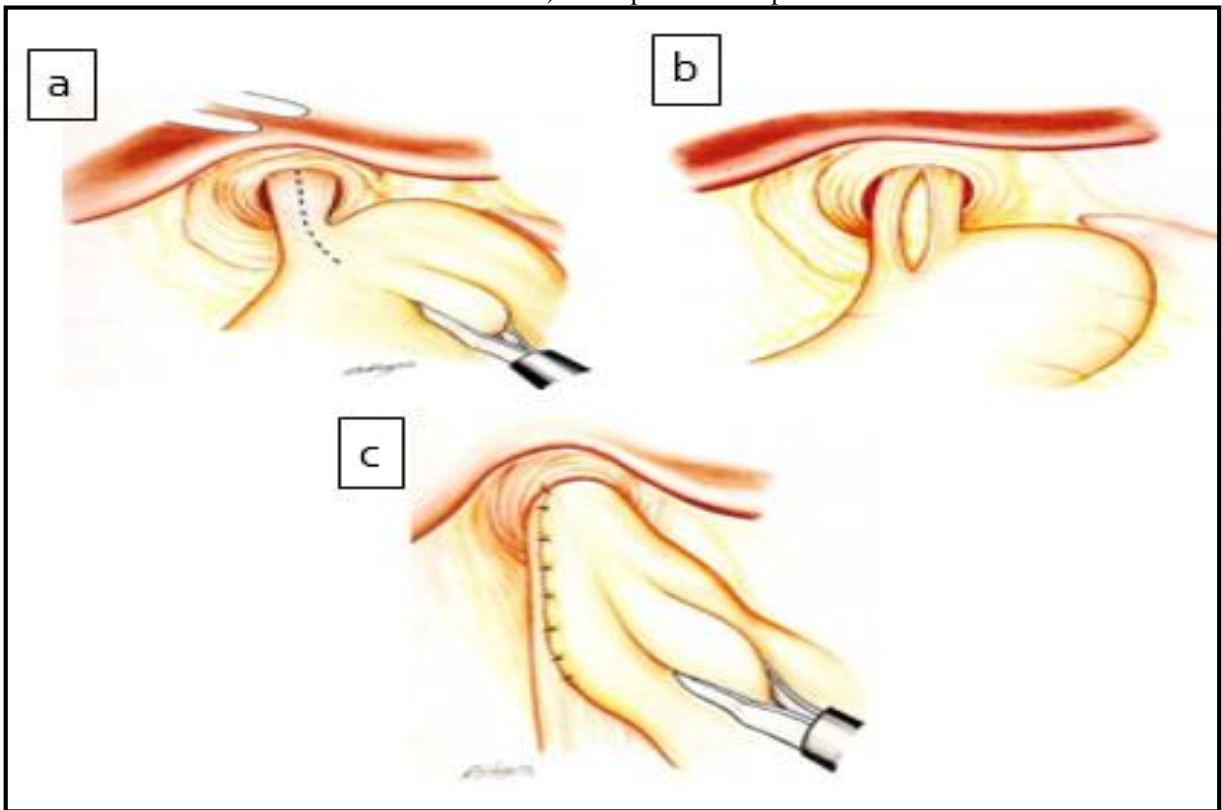
O tratamento cirúrgico é indicado a fim de facilitar o trânsito do alimento do esôfago até o estômago. Quando o megaesôfago se dá por uma causa primária o tratamento se baseia na correção dessas anomalias, como por exemplo correção de persistência do anel vascular e nos casos de presença de corpo estranho ou neoplasias, utilizando a técnica de esofagotomia e a esofagectomia (TANAKA et al. 2010).

A cardiomiectomia de Heller era uma técnica indicada para os casos de megaesôfago, porém estudos comprovaram que na afecção em questão não há distúrbio no esfíncter inferior

do estômago, ou seja, tem sua função preservada no processo de deglutição. Os animais que foram submetidos a este tipo de procedimento adquiriram um quadro ainda mais desfavorável que aqueles que não tratados com o método (WASHABAU, 2004).

A Cardiomiectomia de Heller consiste em seccionar a musculatura longitudinal e circular seis centímetros no esôfago terminal e dois centímetros na região cárdia do estômago permanecendo intacta a submucosa do órgão. O procedimento termina com a adição de uma funduplicatura parcial, cobrindo-se a submucosa na região da esofagocardiomiectomia. (Figura 12) (MADUREIRA, et al. 2004).

**Figura 12** – a) Incisão seis centímetros no esôfago terminal e dois centímetros em cárdia do estômago b) Submucosa intacta d) Funduplicatura e aspecto final.

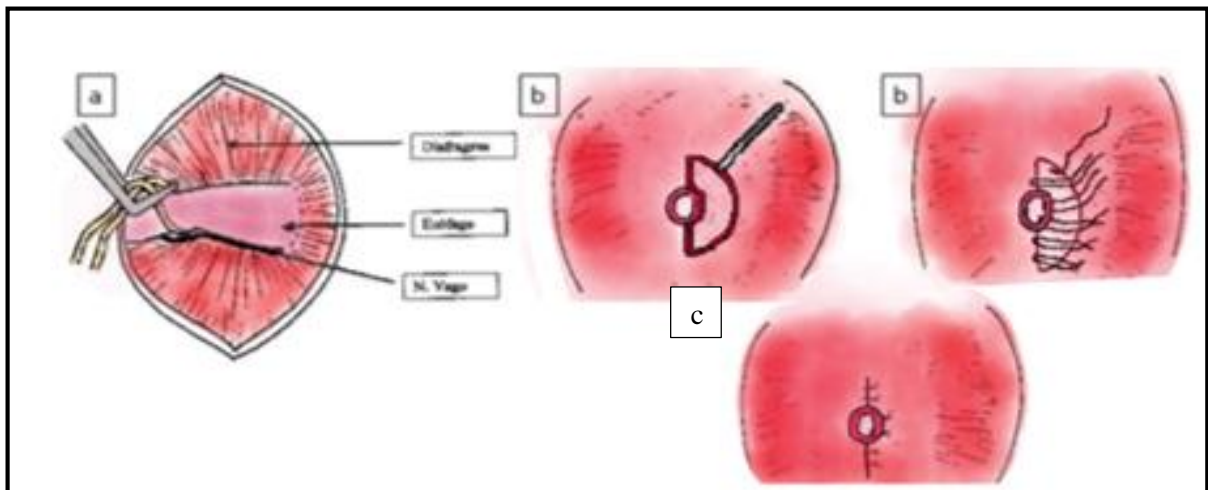


Fonte: MADUREIRA, et al. 2004

Os métodos já descritos na literatura não possuem uma eficácia comprovada, levando a criação de uma nova técnica cirúrgica, a fim de tentar compensar essa ausência ou diminuição de trânsito esofágico causado pela doença, corrigindo de maneira artificial essa paralisia da porção final do esôfago e cárdia. O procedimento consiste na melhora do fluxo do alimento através da contratilidade do diafragma durante os ciclos respiratórios, nomeada de Cardioplastia Esofágica-Diafragmática, que consiste em fornecer através da respiração o melhor fluxo do alimento retido no esôfago para o estômago, sendo que a ação mecânica do diafragma é responsável pelo mecanismo de ação da técnica, que durante a inspiração, ou seja, abertura da

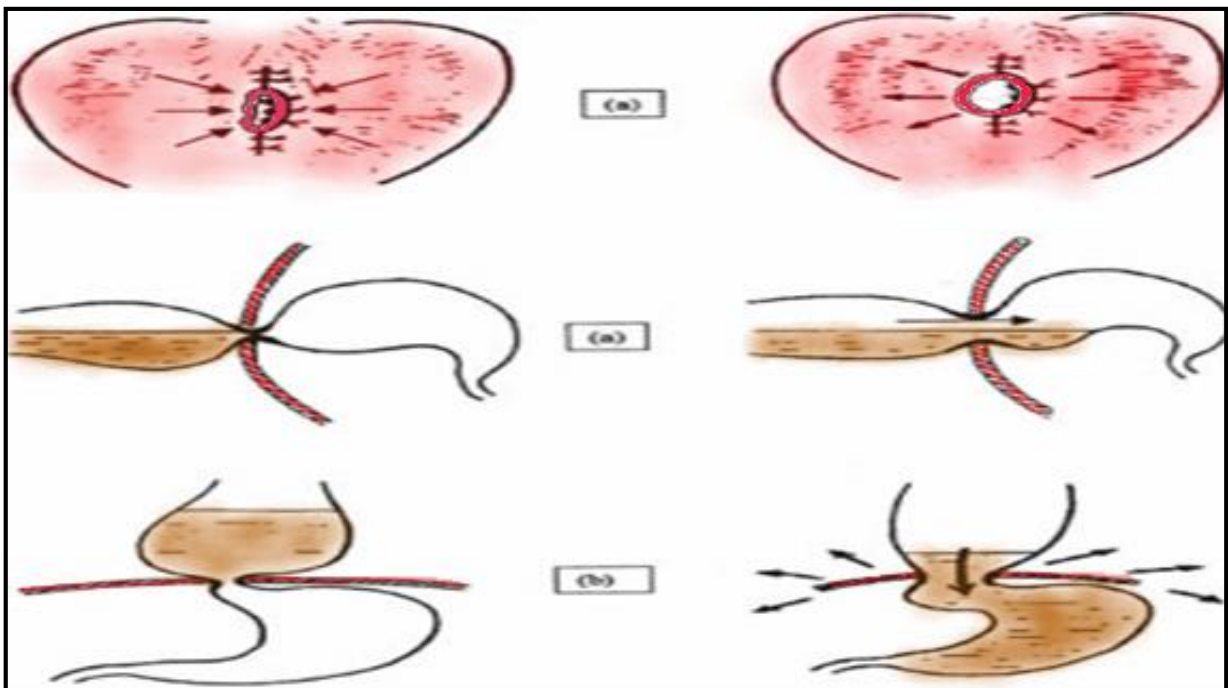
parede, promove a abertura do esfíncter gastroesofágico e o relaxamento desse músculo durante a expiração permite o fechamento do esfíncter, limitando ou prevenindo o refluxo gastroesofágico (Figura 13). Esse processo forma uma espécie de bomba unidirecional, bombeando pequenas quantidades do alimento até o estômago (Figura 14) (TORRES, 2000).

**Figura 13** – Ilustração da etapas cirúrgicas da Cardioplastia Esofágica-Diafragmática. a) Acesso a porção final de esôfago e diafragma b) Excisão Semilunar do diafragma e síntese com padrão de sutura Ethilon c) Aparência final da técnica



Fonte: TORRES, 2000.

**Figura 14** – Mecanismo de ação da Cardioplastia Esofágica-Diafragmática a) durante a respiração animal em posição ereta.



Fonte: Adaptado de TORRES, 2000



#### **4.6 Prognóstico**

O prognóstico é reservado a ruim e a eutanásia em alguns casos acaba sendo recomendada. Na maioria das vezes os animais apresentam regurgitação grave, além de sintomas de aspiração, mesmo tendo todo apoio terapêutico e manejo, sendo a pneumonia por aspiração a causa da morte mais comum, levando a esse prognóstico (WILLARD, 2010; KOZU, et al, 2015).

Se o proprietário colaborar e se dedicar ao manejo e tratamento, as chances de o animal vir a óbito e se debilitar são menores, podendo permanecer por meses a anos em boas condições. Com o tempo, a função esofágica nos animais jovens tende a amadurecer e melhorar, relatando-se taxas de 20 a 40% de melhoria dos sinais clínicos (STURGES, 2001; JOHNSON E SHERDING, 2008;).

Nos casos adquiridos secundários o prognóstico acaba por se apresentar de maneira mais favorável se a doença causadora for tratada com eficácia e prematuramente, podendo levar a uma melhora significativa da motilidade esofágica (WASHABAU, 2004).

## 5 RELATO DE CASO

Foi atendida em 06 de Maio de 2019, na clínica veterinária universitária da Universidade Federal do Tocantins, canina, fêmea, da raça dálmata, de pelagem característica branca e preta, com 40 dias de idade, pesando 1,650kg (Figura 15).

**Figura 15** – Paciente do presente relato de caso.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019

A queixa principal de regurgitação pós-prandial, aspiração do conteúdo regurgitado, engasgos e emagrecimento progressivo.

Na anamnese a tutora relatou que desde que adquiriu o animal, cinco dias antes da consulta, este apresentava, após a alimentação, o que pareciam ser engasgos e soluços e que posteriormente a isso haviam episódios de regurgitação frequentes. Referiu que no dia anterior o animal regurgitou alimento e aspirou o mesmo, apresentando logo em seguida dispneia, cianose, hipotermia, e secreção nasal com conteúdo alimentar.

Afirmou ainda que aproximadamente uma hora e meia após o ocorrido o animal retornou ao padrão respiratório normal, porém o notou mais apático, e com secreção nasal mucopurulenta bilateral. Relatou administrar somente ração e negou ingestão de alimentos que

pudessem estar contaminados ou de qualquer outro acontecimento que levasse ao quadro clínico apresentado.

Indicou normoquesia, normúria, normodipsia e normorexia até o momento do ocorrido, porém após isso o animal não aceitou mais ingestão de alimentos e água. Vive em ambiente domiciliar restrito, sem contactantes e alimenta-se somente de ração.

Animal não havia recebido as primovacinações, e somente a primeira dose de vermífugo foi administrada. Sem histórico ixodidiose. Ao exame físico, o estado mental era de apatia, escore corporal 1/5. Apresentava-se normohidratado, as mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar de dois segundos, frequência cardíaca de 160 batimentos por minuto, frequência respiratória de 36 movimentos por minuto.

A ausculta cardiopulmonar apresentava estertores pulmonares em toda região pulmonar, linfonodo submandibular direito e esquerdo com aumento discreto, temperatura retal de 37,5°C. Presença de secreção mucopurulenta nasal bilateral (Figura 16 a e b).

**Figura 16** – a) Animal apresentando baixo escore corporal b) Presença de secreção nasal mucopurulenta bilateral, respectivamente.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019

De acordo com a anamnese e o exame físico, a suspeita clínica foi de Pneumonia Aspirativa e Megaesôfago. Como diagnóstico diferencial, Obstrução Esofágica e Megaesôfago secundário.

Os exames complementares solicitados no ato da consulta foram, hemograma completo, pesquisa direta de hemoparasitas por meio de esfregaço de sangue capilar, ecodopplercardiograma e radiografia de tórax. (Figura 17 a e b, e 18 a e b) (Quadro 1).

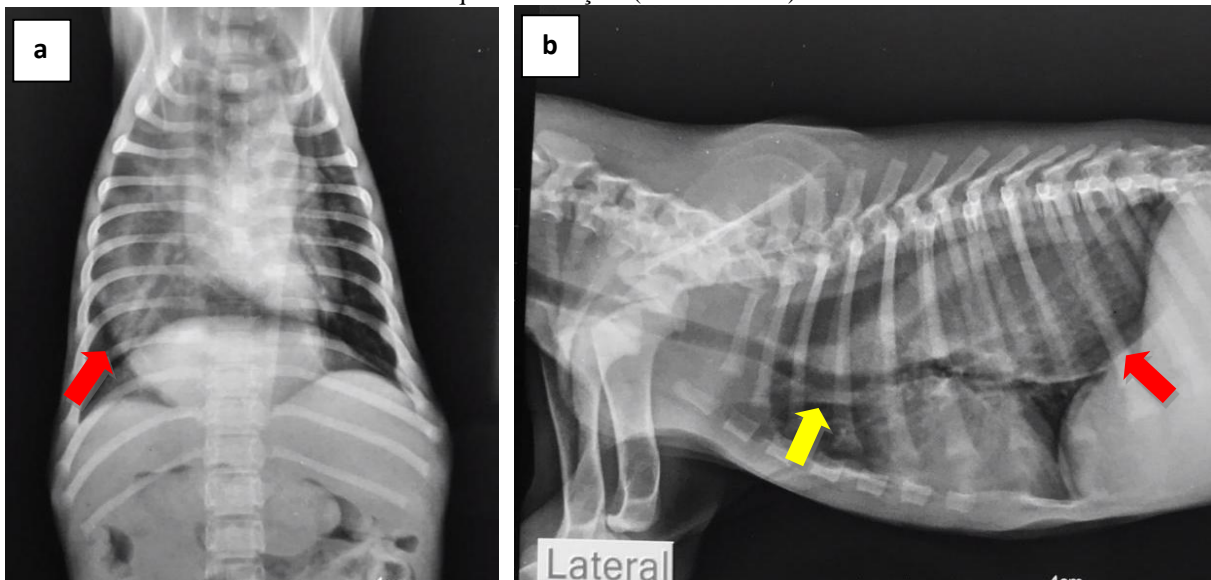
Obtendo-se os seguintes resultados: Linfocitose e neutrofilia de bastonetes (Leucócito 21.900); observou-se presença de *Erlichia sp.* na pesquisa de hemoparasitos, além de sinais radiográficos compatíveis com megaesôfago torácico cranial e caudal, e de pneumonia. Avaliação cardíaca dentro da normalidade para a idade e espécie.

**Quadro 2** - Laudo do Exame Radiográfico, realizado em canino, Dálmata, 41 dias, fêmea, no dia 07/05/2019. Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2019.

Laudo – Radiografia
<p><b>Região Tórax</b></p> <p><b>- Exame Simples</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiopacidade pulmonar com consolidação densa focal unilateral em lobos cranial, medial, acessório e caudal direito.</li> <li>• Presença de ar em lúmen esofágico torácico.</li> <li>• Deslocameto Ventral e Lateral da traquéia e coração.</li> </ul> <p><b>Sinais radiográficos compatíveis com pneumonia.</b></p> <p><b>- Exame Contrastado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esofagograma cervical e torácico contrastado com sulfato de bário.</li> <li>• Margens de esôfago torácico cranial e caudal dilatadas medindo 3,3 cm x 2,6 cm.</li> </ul> <p><b>Sinais radiográficos compatíveis com megaesôfago torácico cranial e caudal.</b></p>

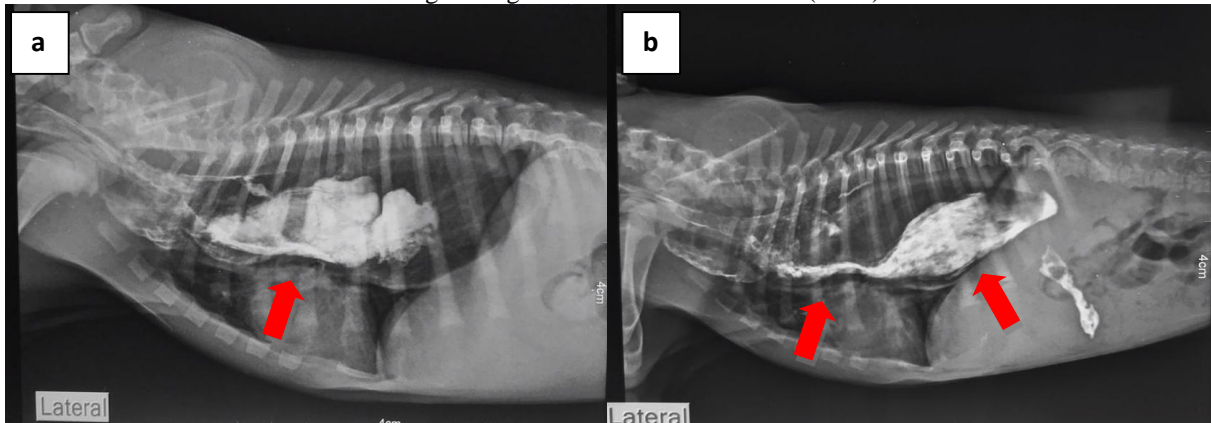
Fonte: Hospital Veterinário Universitário de Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2019.

**Figura 17** – Imagens radiográficas de Tórax. a) projeção ventro-dorsal apresentando radiopacidade pulmonar com consolidação densa focal unilateral em lobos cranial, medial, acessório e caudal direito. b) projeção lateral direita com presença de ar em lúmen esofágico torácico. (seta amarela) e deslocameto Ventral e Lateral da traquéia e coração. (seta vermelha)



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

**Figura 18** – Esofagograma cervical e torácico contrastado com sulfato de bário. Sinais radiográficos compatíveis com megaesôfago torácico cranial e caudal. (Setas)



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Como tratamento imediato, optou-se pela administração de Solução Ringer Lactato 250ml/IV, Complexo B<sup>1</sup> (B5, B3, B6, B2, B1) 1 ampola/IV, Citrato de Maropitant 1mg/kg/SC/05dias; Cloridrato de Ranitidina 2mg/kg/IV; Amoxicilina+Clavulanato de Potássio 20mg/kg/IV e Alimentação Líquida constituída de ração com adição de água, sendo 1:3, com o animal em posição inclinada, para que houvesse melhora do fluxo do alimento até o estômago, através da própria gravidade. Além de mantê-lo ereto durante 15 a 20 minutos após a refeição.

O tratamento foi estendido, para administração em casa, com a prescrição dos seguintes medicamentos: Amoxiciclina + Clavulanato de Potássio 20mg/kg/BID/15 dias; Cloridrato de Ranitidina 2mg/kg/BID/ANR; Sucralfato 0,5mg/kg/BID/ANR; Enrofloxacino 2,5mg/kg/BID/7 dias e N-Acetilcisteína 0,05ml/kg/BID/10 dias.

## 5.1 Retorno

Animal retornou a clínica veterinária, quatro dias após a primeira avaliação com queixa de aspirar novamente o conteúdo regurgitado, obtendo piora do quadro respiratório, se apresentando dispneico, cianótico, apático e assumindo posição de modo que facilitasse a respiração (Figura 19).

<sup>1</sup> HYPOFARMA – Instituto de Hypodermia e Farmácia – Ribeirão das Neves - MG



**Figura 19** – Animal em posição para facilitar respiração.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

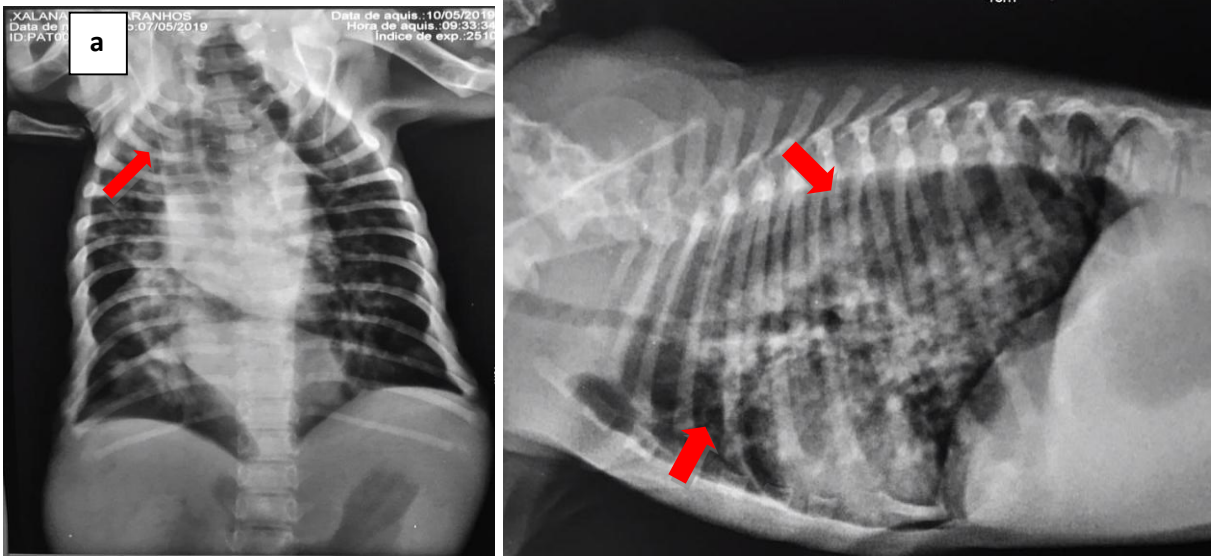
À ausculta pulmonar foram identificados estertores em todos os campos respiratórios, levando a equipe a solicitar novo exame radiográfico de tórax, para nova avaliação (Figura 20 a e b), representada no Quadro 2.

**Quadro 3** - Laudo do Exame Radiográfico, realizado em canino, Dálmata, 44dias, fêmea, no dia 10/05/2019. Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2019.

Laudo – Radiografia
<p><b>Região Tórax</b></p> <p><b>Projeção: Ventrodorsal e Lateral Direito</b></p> <p><b>- Exame Simples</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deslocamento ventral e lateral da traquéia e do coração</b></li> <li>• <b>Presença de ar em lúmen esofágico torácico</b></li> <li>• <b>Aumento da radiopacidade pulmonar de padrão bronquial e alveolar em todo parênquima pulmonar.</b></li> </ul> <p><b>Sinais radiográficos compatíveis com pneumonia.</b></p>

Fonte: Hospital Veterinário Universitário de Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2019

**Figura 20** – Imagem Radiográfica Torácica a) Projeção Vento- Dorsal: notar deslocamento lateral direito da traquéia.(seta) b) Projeção Lateral Direita evidenciando aumento da radiopacidade pulmonar de padrão bronquial e alveolar em todo parênquima pulmonar. (setas)



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

De acordo com o quadro em que o animal se encontrava, optou-se por submetê-lo a oxigênio terapia de apoio (Figura 21).

**Figura 21** – Paciente submetido a Oxigenioterapia.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2019

Sugeriu-se manter o manejo alimentar como prescrito anteriormente, outra sugestão adotada pela equipe foi a colocação de uma almofada que envolvesse o pescoço do

animal, não permitindo que o mesmo abaixasse a cabeça (Figura 22 a e b). Além de seguir com o tratamento terapêutico preconizado anteriormente.

**Figura 22** – a) Animal se alimentando b) Animal utilizando a almofada.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

### 5.1.2 Segundo Retorno

Dezenove dias depois do primeiro atendimento, após suspeita de mais um episódio de aspiração de conteúdo alimentar regurgitado, o animal retorna com dificuldades respiratórias e secreção nasal com conteúdo alimentar. Apresentando parâmetros vitais normais.

Levando em consideração o tempo, e o novo quadro em que o animal se encontrava, foram solicitados novos exames complementares, entre eles, Hemograma completo, Bioquímica Sérica e radiografia torácica (Figura 23 a e b) cujo laudo consta no Quadro 4.

Obtendo os seguintes resultados: Leucocitose (29.500) por consequência de neutrofilia com desvio a esquerda, além de linfocitose e eosinofilia. Detectou-se também a presença de macroplaquetas. Na bioquímica sérica (AST, GGT, Creatinina e Uréia) não foram encontradas nenhuma alteração. O exame radiográfico mostrou sinais de melhora em relação à radiografia anterior.

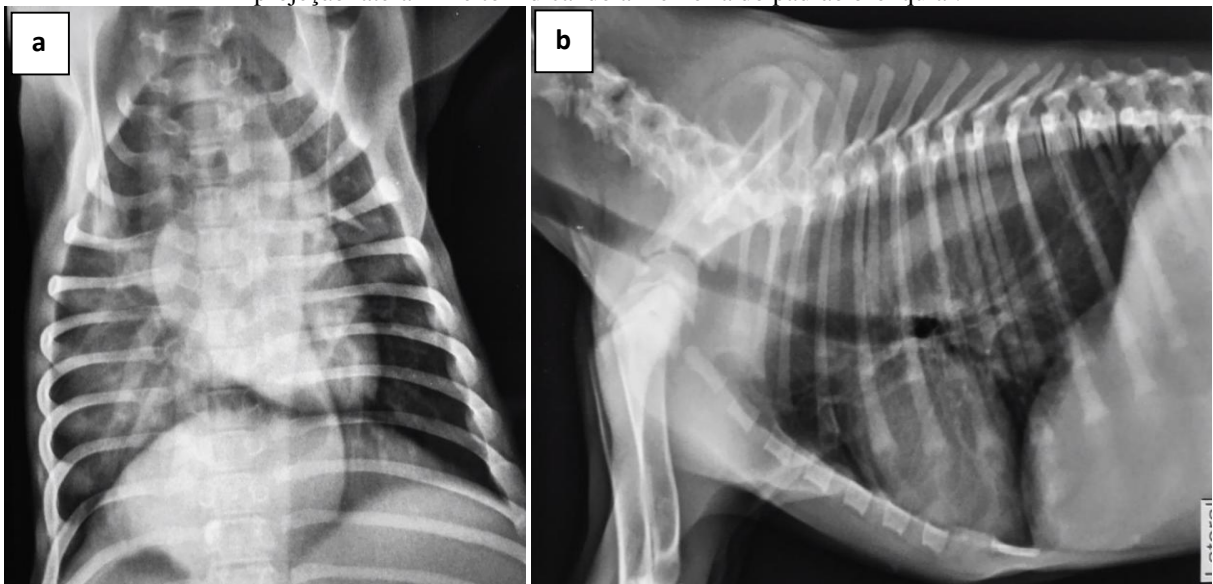


**Quadro 4.** Laudo do Exame Radiográfico, realizado em canino, Dálmata, 2 meses, fêmea, no dia 29/05/2019. Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2019.

Laudo – Radiografia
<p>Região Torax            Projeções: Ventrodorsal e Lateral Direito            - Exame Simples</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deslocamento ventral e lateral de traquéia e do coração.</li> <li>• Presença de ar em lúmen esofágico torácico.</li> <li>• Aumento de radiopacidade pulmonar de padrão intersticial e vascular</li> </ul> <p>Melhora do quadro de broncopneumonia em relação ao exame radiográfico anterior</p>

Fonte: Hospital Veterinário Universitário de Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2019.

**Figura 23**– Imagem Radiográfica de Tórax a) projeção Ventrodorsal com melhoria do padrão bronquial b) projeção lateral Direito indicando a melhoria do padrão bronquial.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Após a melhora do quadro de pneumonia, optou-se pela substituição de antibiótico, sendo prescrito Doxiciclina 7,5mg/kg/BID/28dias, Cloridrato de Ranitidina 2mg/kg/BID/28 dias, e manejo alimentar. Foi proposto que o animal mantivesse acompanhamento clínico frequente para avaliar evolução e prognóstico da enfermidade, uma vez que a mesma não possui cura definitiva.

## 6 DISCUSSÃO

O megaesôfago se caracteriza pela dilatação e flacidez do esôfago, concomitante a hipomotilidade do órgão. Este pode ser congênito ou adquirido, primário ou secundário, como afirma Kozu, et al. (2015). Ainda segundo o autor, as principais raças acometidas pela forma idiopática congênita da doença são Pastor-alemão, Labrador, Shar-pei, Golden Retriever, Setter Irlandês, Dogue-alemão, Dálmata, Fox Terrier de pelo duro e Schnauzer miniatura, condizendo com o animal do presente caso, pois o mesmo consistiu em um dálmata, inicialmente atendido com 40 dias de idade.

De acordo com Longshore (2008), os sinais clínicos de megaesôfago congênito tendem a aparecer logo após o desmame, sustentando a suspeita clínica relatada pelo veterinário, uma vez que a sintomatologia se apresentou logo após o tutor adquirir o animal, com pouco mais de um mês de vida, afirmando que até o momento a alimentação do animal consistia exclusivamente de leite materno.

Para Willard (2010) durante a anamnese é importante a diferenciação entre regurgitação e vômito, pois na regurgitação o alimento apresenta-se indigesto, e no vomito o alimento foi digerido. No caso em questão, estava evidente o sinal de regurgitação, considerando que o alimento se apresentou completamente não digerido.

Sturges, (2001) afirma que o alimento pode ser regurgitado imediatamente após a alimentação, porém alguns animais podem reter o conteúdo por um período maior de tempo dentro do esôfago, ocorrendo a regurgitação horas depois da refeição. Estas duas formas eram compatíveis com a queixa apresentada pelo tutor.

O paciente apresentava deficiência no crescimento, sons de borbulha na porção esofágica, corrimento nasal mucopurulento, dispneia, saliência do esôfago na porção da entrada torácica, assim como descrito por Longshore (2008), que também relata a possibilidade de não detectar nenhuma destas alterações no exame físico.

Os parâmetros que devem ser levados em consideração são a ausculta pulmonar que pode estar alterada, avaliação do escore corporal, sendo comum a caquexia e temperatura elevada, nos casos de alterações secundárias (WASHABAU, 2004). No presente caso foram identificados a presença de estertores pulmonares em todos os campos respiratórios, associados a secreção nasal, além de escore corporal caquético e temperatura corporal dentro da normalidade.

Segundo Johnson e Sherding (2008), alterações como fraqueza muscular, déficits neurológicos, atrofia muscular generalizada associada a dor, obesidade, alopecia e disfagia, são

achados clínicos relacionados a ocorrência de megaesôfago secundário. No entanto, nenhuma destas alterações foram encontradas no paciente deste relato.

Realizou-se no animal exames complementares como, radiografia torácica simples, esofagograma utilizando sulfato de bário como contraste, além de hemograma e bioquímica sérica, sendo elas AST, Creatinina e Úreia e GGT. Estes exames são importantes para diagnosticar afecções secundárias (LONGSHORE, 2008).

A radiografia simples mostrou o esôfago dilatado com gás, a traquéia ventralmente distendida, além de sinais radiográficos compatíveis com pneumonia. Já o Esofagograma evidenciou o acúmulo do sulfato de bário na região esofágica cranial e caudal, indicando o retardo na motilidade e descartando presença de corpo estranho, neoplasia e persistência de ducto arterioso. Devido ao risco de aspiração do contraste, este exame não é recomendado por Longshore (2008), no entanto, fez-se necessário o seu uso, para a avaliação do grau de dilatação esofágica.

Uma das causas de megaesôfago em animais jovens é a Persistência do Ducto Arterioso, a qual consiste numa anomalia cardíaca congênica que promove uma obstrução esofágica levando a um megaesôfago secundário (KOZU, et al, 2015). Esta afecção foi considerada como diagnóstico diferencial, sendo posteriormente descartada através da realização do ecodopplercardiograma e radiografias torácicas para avaliação cardíaca.

Johnson e Sherding (2008) consideram que o hemograma completo é útil para detectar a presença de neutrofilia com ou sem desvio à esquerda. No animal esta alteração foi encontrada, associada a pneumonia por aspiração. Ainda segundo o mesmo autor, a bioquímica sérica é utilizada para descartar doenças sistêmicas primárias que podem estar causando o megaesôfago, além de avaliar se há deficiência nutricional e se as debilidades causadas pelo megaesôfago estão provocando prejuízos à função renal e hepática, porém nenhuma alteração neste exame foi observada no presente caso.

Segundo Longshore (2008) os exames complementares que poderiam ser solicitados são: títulos de Anticorpo receptor da acetilcolina, que objetiva diagnosticar miastenia grave; estimulação de ACTH para avaliar função da glândula adrenal; nível de Tiroxina (T4) afim de avaliar a glândula tireóide; dosagem do nível de chumbo sérico para avaliar intoxicação por chumbo e endoscopia, que visa avaliar a presença de obstrução esofágica como a causa de megaesôfago e esofagite. Estes não foram realizados, devido à idade do animal, a ausência de sinais clínicos característicos de doenças primárias e inviabilidade da realização dos mesmos.

Pode ser encontrado no exame bioquímico Hiponatremia e hiperpotassemia em alguns casos de Hipoadrenocorticism, sendo estes essenciais para diagnóstico dessa doença. A

creatinoquinase (CK) e a aspartato transaminase (AST) podem estar elevadas na polimiosite. A eletromiografia é uma opção de exame podendo ser útil para diferenciar polimiosite, polimiosite, miastenia gravis e polineuropatia (KOZU, et al, 2015). Destes somente a dosagem sérica de aspartato transaminase foi realizado pela impossibilidade de realização de outros métodos complementares.

A pneumonia por aspiração é uma complicação comum nos casos de megaesôfago. Visando o tratamento desta enfermidade iniciou-se imediatamente a antibioticoterapia, utilizando um antibiótico de amplo espectro de ação, sendo este a Amoxicilina associada ao Clavulanato de Potássio na dose de 20mg/kg/BID/VO/15 dias, conforme as recomendações de Simões (2015).

Porém segundo Longshore (2008), os medicamentos não devem ser administrados por via oral devido à má absorção, devendo-se utilizar como alternativa a sonda de gastrostomia ou administração da medicação via parenteral.

A N-acetilcisteína é um fármaco com ação mucolítica que visa fluidificar o muco espesso presente nos brônquios, visando facilitar sua eliminação, apesar de não haver eficácia comprovada nos casos de pneumonia bacteriana pode ajudar a aliviar os sintomas (SIMÕES, 2015). Por tal motivo este medicamento foi prescrito para o paciente do presente relato.

Este animal também foi submetido a fluidoterapia de suporte, para administração medicamentosa por via intravenosa, além de evitar quadros de desidratação, tendo em vista que o animal apresentava anorexia e adpsia por um período considerável de tempo (LONGSHORE 2008; JOHNSON E SHERDING, 2008). Realizou-se a suplementação com vitaminas do complexo B na dose de uma ampola para volume total diário de fluidoterapia, a fim de repor as deficiências nutricionais devido a dificuldades na alimentação.

Longshore (2008) aponta que a esofagite, que consiste na inflamação da mucosa do esôfago, está comumente associada como causa ou consequência do megaesôfago. Portanto optou-se por tratar esta afecção de maneira a prevenir ou controlar os sintomas causados por ela. O protocolo incluiu Sucralfato 0,5g/animal/VO/BID/ANR, Ranitidina 2mg/kg/IV e Bromoprida 0,2mg/kg/VO, semelhante ao protocolo proposto pelo autor supracitado.

Quanto a hemoparasitose, Kozu, et al. (2015) recomenda a doxiciclina como antibiótico de escolha para o tratamento de erliquiose, o qual é efetivo na dose de 5 a 10mg/kg/VO durante 28 dias. No presente caso optou-se por priorizar inicialmente o tratamento para pneumonia, uma vez que o risco de morte era mais evidente e o hemograma não apresentava alteração significativa causada pela erliquiose. Após o término do tratamento inicial, o protocolo utilizado foi de Doxiciclina na dose intermediária de 7,5mg/kg/BID/VO também por 28 dias.

Segundo Willard (2010), não há um tratamento terapêutico eficaz para o megaesôfago, no entanto o manejo dietético auxilia a diminuir a dilatação do esôfago e as chances de regurgitação e aspiração. No caso relatado, optou-se pela dieta líquida, uma vez que a de consistência sólida, pela maior dificuldade de alcançar o estômago, não satisfazia o animal, deixando-o sempre com fome. A alimentação era constituída de ração com adição de água, sendo a relação de 1:3, além da administração concomitante de suplementos hipercalóricos.

A dieta escolhida deve ser rica em calorias, e ser oferecida nas mais diferentes consistências, a fim de testar no animal a opção mais bem aceita pelo mesmo. (JOHNSON E SHERDING, 2008; LONGSHORE, 2008).

A alimentação foi administrada em porções pequenas, várias vezes ao dia, com o alimento elevado de modo que o animal permanecesse com cabeça e pescoço inclinado no momento da alimentação, facilitando a passagem do alimento pelo esôfago. Além disso o animal era mantido em posição ortostática, cerca de 20 a 30 minutos após a refeição, visando diminuir as chances de regurgitação e conseqüentemente a aspiração, corroborando com o que diz Washabau (2004). Outra sugestão adquirida pela equipe foi o uso de uma almofada para que mantivesse a cabeça do animal sempre erguida, mimetizando as manobras sugeridas pelo autor supracitado.

Além de tratamentos conservativos, alguns métodos cirúrgicos já foram descritos, porém não foram devidamente avaliados, além da taxa de sucesso ainda ser baixas, não proporcionando ao animal uma melhora significativa e estar sujeito a complicações, sendo este um dos motivos pelo qual o paciente não foi submetido a este tipo de tratamento. (LONGSHORE, 2008).

Segundo Sturges (2001), animais jovens podem melhorar à medida que amadurecem, sendo relatadas melhorias entre 20 a 40% dentro dessa categoria, apesar de ainda constituírem prognóstico reservado. Washabau (2004) afirma que com a atenção devida a necessidade nutricional e aos episódios de pneumonia por aspiração, os animais tendem a se manter saudáveis e com boa qualidade de vida.

Embora o animal apresente pouco tempo de vida, pôde-se notar que com o adequado tratamento, manejo alimentar e empenho do proprietário, as condições se tornaram favoráveis, com visível melhora do animal, diminuindo as frequências de regurgitação, melhora do padrão respiratório e estado geral. Ainda há muitos fatores que devem ser ajustados ao longo do tratamento, e as aspirações podem piorar, tornando-se incerto o prognóstico do animal.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular supervisionado proporcionou colocar em prática os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação e amplia-los, ao acompanhar profissionais experientes nas mais variadas situações. Compreender a clínica e a cirurgia mostra o quanto essas duas áreas estão interligadas e se completam durante a rotina do hospital. Casos nunca acompanhados puderam ser vivenciados, novas experiências que poderão fazer parte da rotina de trabalho foram aprendidas.

Realizar um estágio numa instituição onde os setores são bem distribuídos e administrados, mostram que o trabalho em equipe e a colaboração de todos os contribuintes é importante para um bom andamento e uma boa rotina, deixando o aprendizado mais didático e prazeroso. Infelizmente as dificuldades burocráticas dentro da instituição interferem diretamente na rotina da clínica, uma vez que a falta de medicamentos, anestésicos e outros materiais, bloqueiam o andamento dos setores, principalmente o cirúrgico.

Apesar dos impasses a competência dos profissionais, juntamente com aparelhos de alta tecnologia permitem diagnósticos mais rápido e eficientes, melhorando ainda mais o prognóstico dentro da rotina do hospital. Porém a falta de compromisso ou condição dos proprietários muitas vezes não permite a conclusão do caso, deixando muitos animais sem diagnóstico definitivo ou sem acompanhamento da evolução do caso.

Poder acompanhar um caso de megaesôfago com melhora significativa do paciente mostrou que com o diagnóstico precoce, tratamento adequado, visando tratar as complicações da doença, o manejo alimentar do animal, empenho do proprietário, além do frequente acompanhamento clínico obtém-se uma melhora em sua qualidade de vida e um bom prognóstico. Sempre evidenciando que a doença não tem um tratamento eficiente e que o quadro pode piorar a qualquer momento devido as complicações comumente encontradas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ELLENPORT, C. R. Sistema Digestório Carnívoros. In: GETTY, Robert. **Anatomia dos Animais Domésticos**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 2000 p. (Volume 2)

GELBERG, H. B. Patologia do Sistema dos Órgãos: Sistema Digestório. In: MCGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da patologia em Veterinária**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 1496 p.

JOHNSON, S. E.; SHERDING, R. G. Doenças do esôfago e Anormalidades de deglutição. In: BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual saunders: clínica de pequenos animais**. 3.ed. São Paulo: Roca, 2003. 1783 p.

KOZU, et al. Doenças de esôfago. JERICÓ, M .M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 2 v. 1ed. São Paulo: Roca, 2015, 2464 p.

LONGSHORE, R. C. Megaesôfago. In: TILLEY, L. P.; SMITH, F. W. K. **Consulta Veterinária em 5 Minutos: espécies canina e felina**, 3 ed. Baruerí, SP: Manole, 2018. 1549 p.

MADUREIRA, et al. Qualidade de vida após a cardiomiectomia à Heller–Dor. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, ; v. 36, n. 3, p. 193-198, 2009.

OLIVEIRA, et al. Persistência do Arco Aórtico Direito em um Cão - Relato de Caso. **Revista da FZVA**, v.11, n.1, p. 174-180. 2004.

RADENSKY, M. G. Cirurgias do Sistema Digestório. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 619 p.

SIMÕES, D. M. N. Pneumonia Bacteriana. In: JERICÓ, M .M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 2 v. 1ed. São Paulo: Roca, 2015, 2464 p.

STURGES, C. P. Doenças do Trato Alimentar. In: DUNN, Jhon K. **Tratado de Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 3 ed. São Paulo: Roca, 2001. 1075p.

TANAKA, et al. Megaesôfago em cães. **Revista Acadêmica de Ciências Agrárias Ambiental**, Curitiba, v. 8, n. 3, p. 271-279, jul/set. 2010.

TORRES, P. Cardioplastía Esófago-Diafragmática como Tratamiento del Megaesófago Total Congénito Idiopático en el Perro. **Archivos de Medicina Veterinaria**. Valdivia, v. 32, n. 1. < [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-732X2000000100016](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-732X2000000100016) > Acesso em: 22 Jun. 2019

WASHABAU, R. I. Doenças do Esôfago. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: doença do cão e do gato**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 2155. (Volume 2).

WILLARD, M. D. Doenças da Cavidade Oral, da Faringe e do Esôfago. In: NELSON, R. W; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4 ed. Tradução Aline Santana da Hora. Rio de Janeiro: Elsevier 2010. p. 373-393.