



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

**DANIELA DOS SANTOS NEVES**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR  
SUPERVISIONADO**  
ANAPLASMOSE EM CÃO HIPERTENSO COM POLITRAUMATISMO

Araguaína/TO  
2021

**DANIELA DOS SANTOS NEVES**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR  
SUPERVISIONADO  
ANAPLASMOSE EM CÃO HIPERTENSO COM POLITRAUMATISMO**

Monografia foi avaliada e apresentada 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 pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Ana Kelen Felipe Lima

Araguaína/TO  
2021

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

---

N518r Neves, Daniela dos Santos.  
Relatório de estágio curricular supervisionado: Anaplasmose em cão hipertenso com  
politraumatismo ./ Daniela dos Santos Neves. – Araguaína, TO, 2021.  
64 f.  
  
Relatório de Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus  
Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária, 2021.  
Orientadora : Ana Kelen Felipe Lima  
  
1. Estágio curricular. 2. Clínica médica. 3. Pequenos animais. 4. Relato decaso. 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).**

# FOLHA DE APROVAÇÃO

DANIELA DOS SANTOS NEVES

## **RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO** ANAPLASMOSE EM CÃO HIPERTENSO COM POLITRAUMATISMO

Monografia foi avaliada e apresentada à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Federal do Tocantins, Curso de Medicina Veterinária para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Banca Examinadora

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Andrea Cintra Bastos Torres Passos, UFT

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>, Priscilla Macedo de Souza, UFT

---

Profa. Dra. Ana Kelen Felipe Lima, UFT

Araguaína, 2021

*Dedico este trabalho em memória de Pingo,  
meu filho e companheiro. Ele que me  
acompanhou desde o início dessa jornada  
acadêmica, mas precisou partir pouco antes  
do fim.  
Dedico também à pequena Saori, minha filha  
amada, que alegre e encanta os meus dias.*

## AGRADECIMENTOS

Faço desse espaço uma carta aberta em agradecimento a todas as pessoas que passaram pela minha vida, e que por intenção ou não, colaboraram com a minha construção enquanto ser no mundo, influenciando também na minha jornada acadêmica. Espero que essas palavras cheguem a vocês da forma como Deus permitir.

Agradeço primeiramente aos meus pais Segisvaldo Martins e Rozemara dos Santos, por todo apoio e esforço investido na minha educação, vocês foram substanciais para essa jornada que se finda. Aos meus pais toda a honra da minha formação.

Aproveito também para agradecer a minha amada, que trouxe sua luz aos meus dias, iluminando assim também meus últimos anos de faculdade. Amanda Xavier, obrigada por me motivar todos os dias, por me instigar a ser sempre a minha melhor versão e por acreditar tanto em mim.

Ressalvo, igualmente gratidão a minha orientadora, que contribuiu nesta jornada desde o primeiro período, transmitindo o seu conhecimento de forma paciente e atenciosa. Professora Ana Kelen, você foi indispensável para a construção desta enfermagem médica veterinária.

A toda a equipe da Clínica Veterinária Vida, reitero minha admiração e gratidão por partilhar essa experiência comigo, obrigada pelo carinho e acolhimento prestado durante este estágio. Aline, Vige e Monica vocês serão lembranças saudosas.

Ao corpo docente e a toda a equipe multiprofissional da EMVZ, faço menção a vocês como uma singela forma de agradecimento em retribuição a todo cuidado e apoio durante a minha graduação.

Não menos importante, findo meus agradecimentos saudando todos os meus colegas de faculdade, dividimos bons momentos ao longo desses anos.

## RESUMO

O Estágio Curricular Supervisionado é de suma importância para a formação profissional, colocando em prática todo o aprendizado obtido durante a graduação. Foi escolhida a área de clínica médica de pequenos animais para vivenciar o estágio, que ocorreu no período de 14 de setembro a 17 de novembro de 2021, na Clínica Veterinária Vida Animal, em Araguaína - TO, sob supervisão da Médica Veterinária Aline Marinho e orientação da Professora Ana Kelen Felipe Lima. O presente trabalho tem como objetivo relatar as atividades desenvolvidas juntamente com a casuística e trazer a descrição de um caso em particular. Os casos acompanhados durante esse período totalizaram 132 animais, em clínica médica e clínica cirúrgica, das espécies canina e felina. O relato descreveu o caso de um cão macho, castrado, aproximadamente 10 anos, 8,3 kg, que deu entrada na clínica com histórico de trauma por atropelamento. Após sucessivos exames diagnosticaram múltiplas fraturas de pelve e de fíbula, ruptura de vesícula urinária, anaplasmosse trombocítica e hipertensão. Este caso foi acompanhado integralmente pelo estagiário desde o primeiro atendimento, procedimentos realizados e tratamento intensivo.

**Palavras-chaves:** estágio, hemoparasita, fratura, trauma, atropelamento.

## ABSTRACT

The supervised curricular internship is of utmost importance for professional training, putting into practice all the learning obtained during graduation. The area of small animal medical clinic was chosen for the internship, which took place from september 14 to november 17, 2021, at the Veterinary Clinic Vida Animal, in Araguaína-TO, under the supervision of veterinarian aline marinho and guidance of professor ana kelen felipe lima. The present work aims at reporting the activities developed along with the casuistics and bringing the description of a particular case. The cases followed up during this period totaled 132 animals, in medical and surgical clinics, of the canine and feline species. This report describes the case of a male dog, neutered, approximately 10 years old, 8.3 kg, that was admitted to the clinic with a history of trauma caused by being run over by a car. After successive exams, multiple fractures of the pelvis and fibula, rupture of the urinary bladder, thrombocytic anaplasmosis and hypertension were diagnosed. This case was fully followed by the trainee since the first attendance, procedures performed and intensive treatment.

**Keywords:** internship, hemoparasite, fracture, trauma, trampling.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fachada da Clínica Veterinária Vida Animal .....	17
Figura 2 - Recepção da Clínica Veterinária Vida Animal .....	18
Figura 3 - Recepção da Clínica Veterinária Vida Animal .....	18
Figura 4 - Recepção da Clínica Veterinária Vida Animal .....	19
Figura 5 - Consultório da Clínica Veterinária Vida Animal .....	20
Figura 6 A e B – A: Aparelho de raio-x portátil no consultório da Clínica Veterinária Vida Animal. B: Aparelho de ultrassom veterinário no consultório da Clínica Veterinária Vida Animal. ....	20
Figura 7 - Centro cirúrgico da Clínica Veterinária Vida Animal .....	21
Figura 8 - Centro cirúrgico da Clínica Veterinária Vida Animal .....	22
Figura 9 - Sala de internação da Clínica Veterinária Vida Animal .....	23
Figura 10 - Sala de internação da Clínica Veterinária Vida Animal .....	23
Figura 11 - Exame de ultrassonografia de emergência para trauma: janela cisto-cólica, com presença de líquido livre. ....	36
Figura 12 - – Exame de ultrassonografia de emergência para trauma: janela esplênico-renal, com presença de líquido livre .....	37
Figura 13 – Exame de ultrassonografia de emergência para trauma: janela hepato-diafragmática com presença de líquido livre. ....	37
Figura 14 – Exame de ultrassonografia de emergência para trauma: janela hepato-renal com presença de líquido livre. ....	38
Figura 15 – Fluido abdominal coletado na abdominocentese, com características sanguinolentas. ....	39
Figura 16 – Radiografia simples: projeção médiolateral do membro pélvico direito, da região da tíbia e fíbula. Fratura simples de fíbula proximal. ....	40
Figura 17 – Radiografia simples: projeção craniocaudal do membro pélvico direito, região da tíbia e fíbula. Fratura simples de tíbia proximal .....	41
Figura 18 - Radiografia simples: projeções latero-lateral direita da pelve. Fraturas múltiplas de pelve e luxação coxofemoral direita. ....	42
Figura 19 - Radiografia simples: projeção ventrodorsal da região pélvica. Fratura múltiplas de pelve e luxação coxofemoral direita. ....	42
Figura 20 - – A-FAST: janela cisto-cólica, com presença de líquido livre (seta). ....	43
Figura 21 – A-FAST: esplênico-renal, com presença de líquido livre (seta). ....	44
Figura 22 – A-FAST: janela hepato-diafragmática, com presença de líquido livre (seta). ....	44
Figura 23 – A-FAST: janela hepato-renal, com presença de líquido livre (seta). ....	45
Figura 24 – Fluido abdominal coletado por abdominocentese no segundo dia de atendimento do paciente. ....	45
Figura 25 – Resultado do hemograma do paciente solicitado no dia 07 de outubro de 2021 ..	46
Figura 26 – Resultado do perfil bioquímico (ALT, ureia e creatinina) do paciente solicitado no dia 07 de outubro de 2021. ....	47
Figura 27 – Exame ultrassonográfico baço, com presença de líquido livre. ....	48
Figura 28 – Exame ultrassonográfico vesícula urinária, com paredes irregulares e bastante espessa, e presença da sonda uretral. ....	48
Figura 29 – Radiografia contrastada: uretrocistografia retrógrada de contraste positivo, bexiga urinária rompida e extravasamento na cavidade abdominal, projeção latero-lateral direita.	

(A) Extravasamento do contraste (B) Contraste extravasado em toda a cavidade abdominal. ....	49
Figura 30 – Urina do paciente no pós-operatório .....	50
Figura 31 – Exame ultrassonográfico (pós-operatório) vesícula urinária: parede irregulares com espessura preservada e presença de sonda uretral. ....	51
Figura 32 – Exame ultrassonográfico (pós-operatório) duodeno: paredes irregulares e espessas.....	51
Figura 33 – Exame ultrassonográfico (pós-operatório) hemitorax direito: presença de líquido no tórax.....	52
Figura 34 – Resultado de exame de hemograma solicitado no dia 13 de outubro de 2021 .....	53
Figura 35 – Resultado da pesquisa de hemoparasita, sugestivo para Anaplasma sp.....	53
Figura 36 – Resultado do exame de perfil bioquímico hepático .....	55

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Quantidade de casos acompanhados na área de clínica médica e cirúrgica, durante o período de estágio compreendido de 14 de setembro a 17 de novembro de 2021 na Clínica Veterinária Vida Animal e suas respectivas porcentagens com distinção de raça. ....	25
Tabela 2 - Percentual de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio compreendido de 14 de setembro a 17 de novembro de 2021 na Clínica Veterinária Vida Animal. ....	28
Tabela 3 - Evolução do paciente a partir do primeiro exame laboratoriais realizado até o seu retorno.....	54

## LISTA DE GRAFÍCOS

Gráfico 1 - Percentual de atendimentos dividido por sexo acompanhados durante o período de estágio compreendido de 14 de setembro a 17 de novembro de 2021 na Clínica Veterinária Vida Animal.....	25
Gráfico 2 - Percentual dos casos clínicos acompanhados na área de clínica médica durante o período de estágio compreendido de 14 de setembro a 17 de novembro de 2021 na Clínica Veterinária Vida Animal.....	26
Gráfico 3 - Percentual de gêneros de hemoparasitas encontrados durante o período de estágio compreendido de 14 de setembro a 17 de novembro de 2021 na Clínica Veterinária Vida Animal.....	27

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFT	Universidade Federal do Tocantins
ECG	Eletrocardiograma
ECO	Ecocardiograma
FELV	Leucemia felina
FIV	Imunodeficiência felina
<i>spp.</i>	Espécies
TO	Tocantins
RJ	Rio de Janeiro
GO	Goiás
MG	Minas Gerais
MS	Mato Grosso do Sul
<i>R. sanguineus</i>	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>
<i>A. platys</i>	<i>Anaplasma platys</i>
IFA	Imunofluorescência indireta
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
PA	Pressão arterial
MPS	Mensuração da pressão sanguínea
Kg	Quilogramas
MPD	Membro pélvico direito
mmHg	Milímetros de mercúrio
mg	Miligramas
IV	Intravenoso
EV	Endovenoso
ALT	Alanina aminotransferase
FAST	Avaliação Focalizada com Sonografia para Trauma
CC	Cisto-cólica
ER	Esplênico-renal
HD	Hepato-diafragmática
HR	Hepato-renal
LL	Líquido livre
Ht	Hematócrito
BID	Duas vezes ao dia
SID	Uma vez ao dia
VCM	Volume corpuscular médio
HCM	Hemoglobina corpuscular média
CHCM	Concentração de hemoglobina corpuscular média
IM	Intramuscular
VO	Via oral
SC	Subcutâneo
g	Gramas
US	Ultrassom
pH	Potencial hidrogeniônico
dL	Decilitro
L	Litros

## LISTA DE SÍMBOLOS

®	Marca registrada
%	Porcentagem
μ	Micro
&	E

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1</b>	<b>CASUÍSTICA .....</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIÇÃO DO CASO DE INTERESSE .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1</b>	<b>REVISÃO DE BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>29</b>
4.1.1	ANATOMIA DO MEMBRO PÉLVICO .....	29
4.1.1.1	FÊMUR.....	30
4.1.1.2	FÍBULA .....	30
4.1.2	LUXAÇÕES COXOFEMORAL .....	30
4.1.3	HEMOPARASITOSE .....	31
4.1.3.1	VETOR.....	31
4.1.3.2	EPIDEMIOLOGIA EM ARAGUAÍNA-TO .....	32
4.1.4	TROMBOCITOPENIAS.....	33
4.1.5	ANAPLASMOSE TROMBOCITOTRÓPICA CANINA .....	33
4.1.6	HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA .....	34
<b>4.2</b>	<b>RELATO DE CASO.....</b>	<b>35</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>56</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>61</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>62</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios os animais são incontestavelmente úteis aos seres humanos, porém com o passar dos anos criou-se uma relação de afeto; dessa forma passaram a ser vistos como companheiros, constituintes do ambiente familiar. Em decorrência disso a medicina veterinária vem sendo reconhecida e aclamada pela sociedade, estando assim em ascensão profissional.

De acordo com o mencionado, a clínica médica de pequenos animais passou a ocupar então, lugar de grande importância na sociedade, se mostrando inclusive, indispensável, uma vez que os animais, assim como os humanos, passaram a ser vistos como seres que necessitam de cuidados voltados à saúde. Sejam eles ofertados pela rede pública ou privada (CARVALHO, 2018).

Vale salientar que além de contribuir de modo a proporcionar bem-estar aos seus pacientes, o médico veterinário atuante no contexto clínico cumpre papel essencial na saúde pública, tendo em vista que seu fazer perpassa o consultório, pois ele auxilia na prevenção de doenças infectocontagiosas que afetam a vitalidade da população em geral, deste modo ele é um agente preventivo e promotor de saúde global.

Posto isso, o estágio curricular supervisionado é de suma importância para a formação bem como laboração profissional, uma vez que coloca em prática todo o aprendizado obtido ao decorrer do curso de graduação. Desse modo, faz parte, obrigatoriamente da grade curricular, corroborando, bem como assegurando a atuação pautada na ética e excelência.

Deste modo, foi realizado na Clínica Veterinária Vida Animal na cidade de Araguaína, Tocantins, no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais, sob a supervisão da médica veterinária Aline Marinho Machado, no período de 14 de setembro a 17 de novembro de 2021, perfazendo um total de 345 horas de atividades aprovadas em Colegiado.

Vale ressaltar que a carga horária foi reduzida devido ao encurtamento dos semestres, decorrente da paralisação da academia estudantil no ano de 2020. Tendo em vista que a sociedade estava a enfrentar a maior crise sanitária já vivenciada pela humanidade advinda do vírus até então desconhecido SARS-CoV-2.

A predileção pelo local de estágio se deu pela percepção de que o ambiente oportunizava aprendizado de forma não sistematizada, o que permitia o acompanhamento dos casos de modo genuíno, acarretando em uma preparação real para o vasto mercado de trabalho. Vale ressaltar que outro fator conclusivo para a escolha do local foi a confiança em toda a equipe multiprofissional, em especial à médica veterinária responsável.



Este trabalho teve por objetivo o relato de experiências vivenciadas ao decorrer do estágio curricular viabilizadas pela Clínica Vida Animal. Seu desenvolvimento se deu ao narrar das atividades exercidas sem especificação ampla, bem como a descrição minuciosa de um caso em particular.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A Clínica Veterinária Vida Animal (Figura 1) localiza-se na rua Sadoc Correia, número 804, bairro Senador, CEP 77803-060, na cidade de Araguaína, situada no estado do Tocantins. Oferece atendimento de segunda a sexta das 8h às 18h e aos sábados das 8h às 12h. Podendo haver mudanças de horário diante de casos emergentes.

Figura 1 - Fachada da Clínica Veterinária Vida Animal



Fonte: Arquivo pessoal

O atendimento da clínica é direcionado a pequenos animais domésticos, em especial cães e gatos. Sua estrutura conta com uma recepção (Figura 2 e 3) que possui um pet shop o qual oferece produtos essenciais como medicamentos e rações, funcionando concomitantemente como sala de espera para os atendimentos. Nesta sala fica localizada inclusive a balança utilizada para a pesagem dos pacientes (Figura 4). O estabelecimento oferece ainda serviço de banho e tosa aos seus clientes, possuindo cerca de 12 canis/gatis, duas máquinas secadoras, mesa de tosa e dois tanques para banho.

Figura 2 - Recepção da Clínica Veterinária Vida Animal



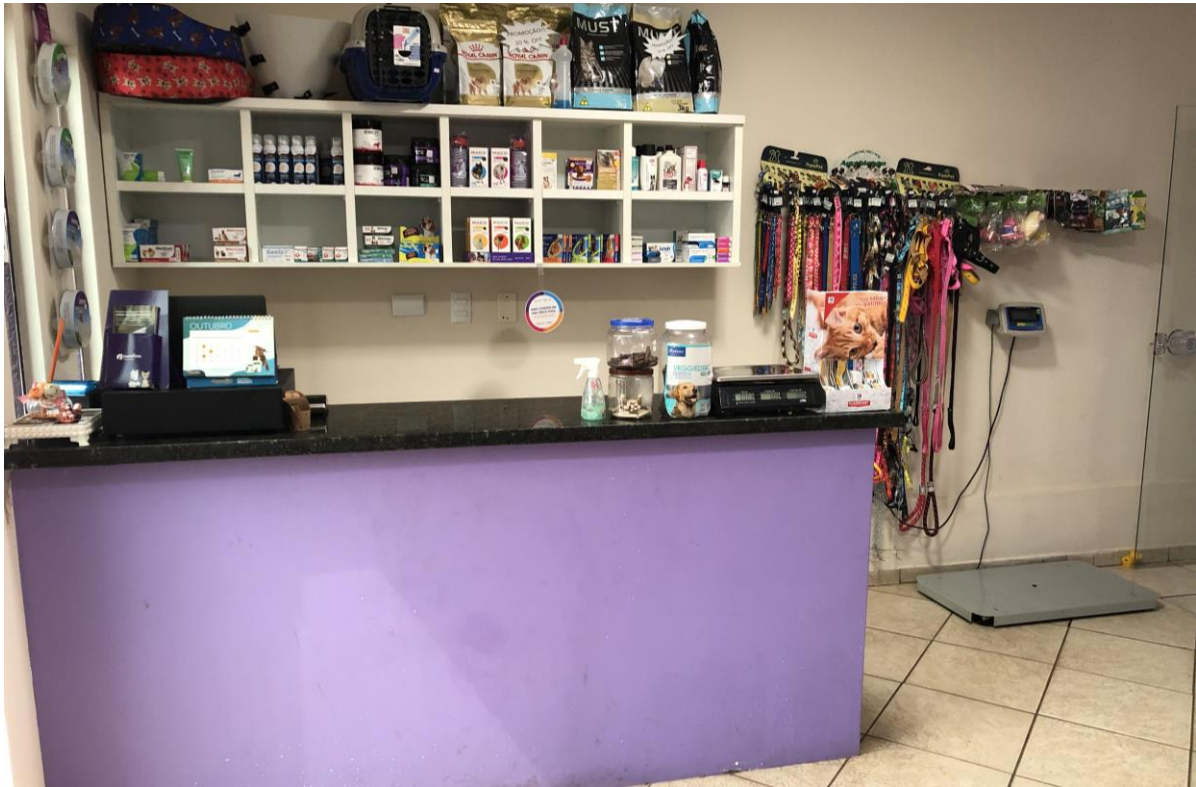
Fonte: Arquivo pessoal

Figura 3 - Recepção da Clínica Veterinária Vida Animal



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 4 - Recepção da Clínica Veterinária Vida Animal



Fonte: Arquivo pessoal

O consultório (Figura 5) é o local onde se inicia o atendimento, a começar pela coleta de dados do paciente: nome, idade, espécie, raça, sexo e peso; bem como de seu tutor: nome, endereço, CPF e telefone; estas informações são anexadas no sistema de gestão utilizado intitulado SimplesVet®, junto as observações feitas a partir da anamnese e exame físico do paciente.

Nesta sala contém uma mesa de escritório com um notebook e uma impressora, um refrigerador destinado a conservação das vacinas, uma mesa de aço inox reservada ao atendimento dos animais e uma prateleira designada ao estoque das medicações ambulatoriais.

A clínica atua em parceria com outras empresas e médicos veterinários para a realização de exames complementares, como: exames laboratoriais, radiografia (Figura 6A), ultrassonografia (Figura 6B), ecocardiograma (ECG) e eletrocardiograma. Com exceção dos laboratoriais, os demais exames citados são realizados no próprio consultório da clínica.

Figura 5 - Consultório da Clínica Veterinária Vida Animal



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 6 A e B – A: Aparelho de raio-x portátil no consultório da Clínica Veterinária Vida Animal. B: Aparelho de ultrassom veterinário no consultório da Clínica Veterinária Vida



Fonte: Arquivo pessoal

O centro cirúrgico (Figura 7 e 8) é composto por duas mesas de aço inoxidável, uma designada a acomodação do paciente e outra a colocação do instrumental cirúrgico estéril durante as cirurgias. Possui um lavatório para a realização da antisepsia das mãos; é equipado com aparelho anestésico inalatório, monitor multiparamétrico e cilindro de oxigênio. Dispõe de um armário (Figura 8) para as medicações (anestésicas e de emergência), seringa, cateter, sondas orotraqueais e uretrais, toucas, luvas, máscaras e um aparelho medidor de pressão.

Figura 7 - Centro cirúrgico da Clínica Veterinária Vida Animal



Fonte: Arquivo pessoal

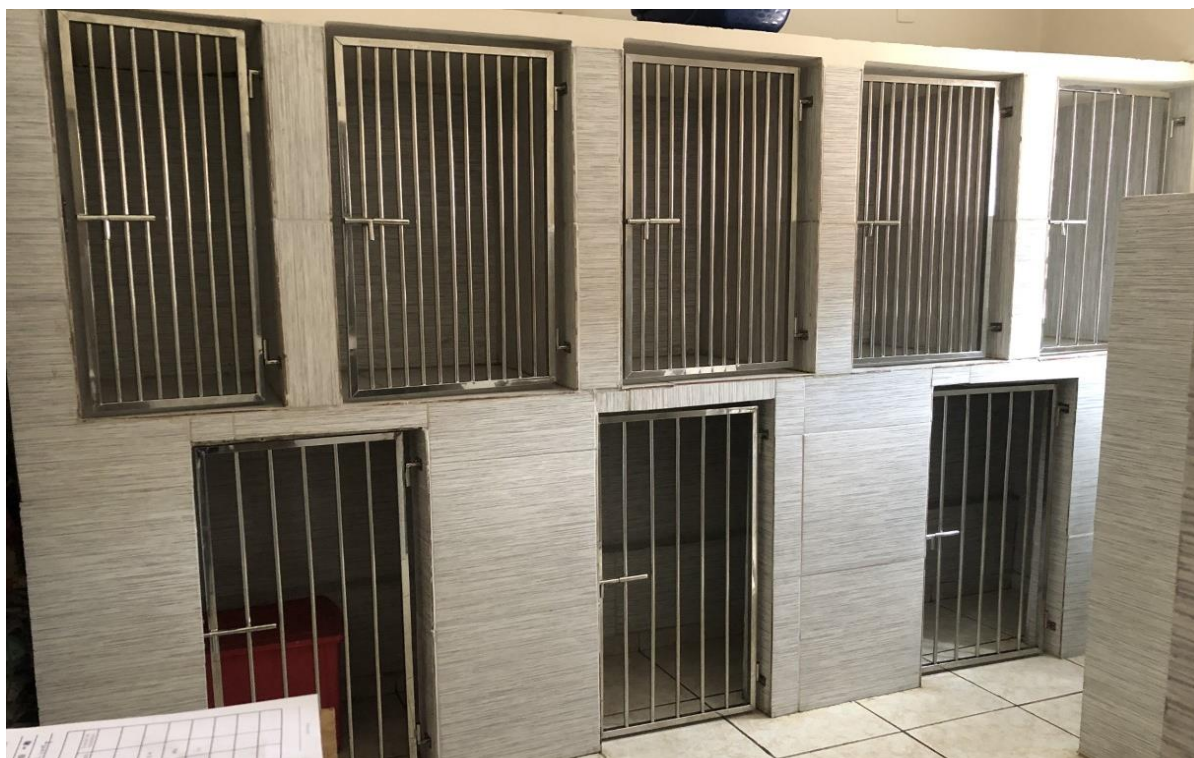
Figura 8 - Centro cirúrgico da Clínica Veterinária Vida Animal



Fonte: Arquivo pessoal

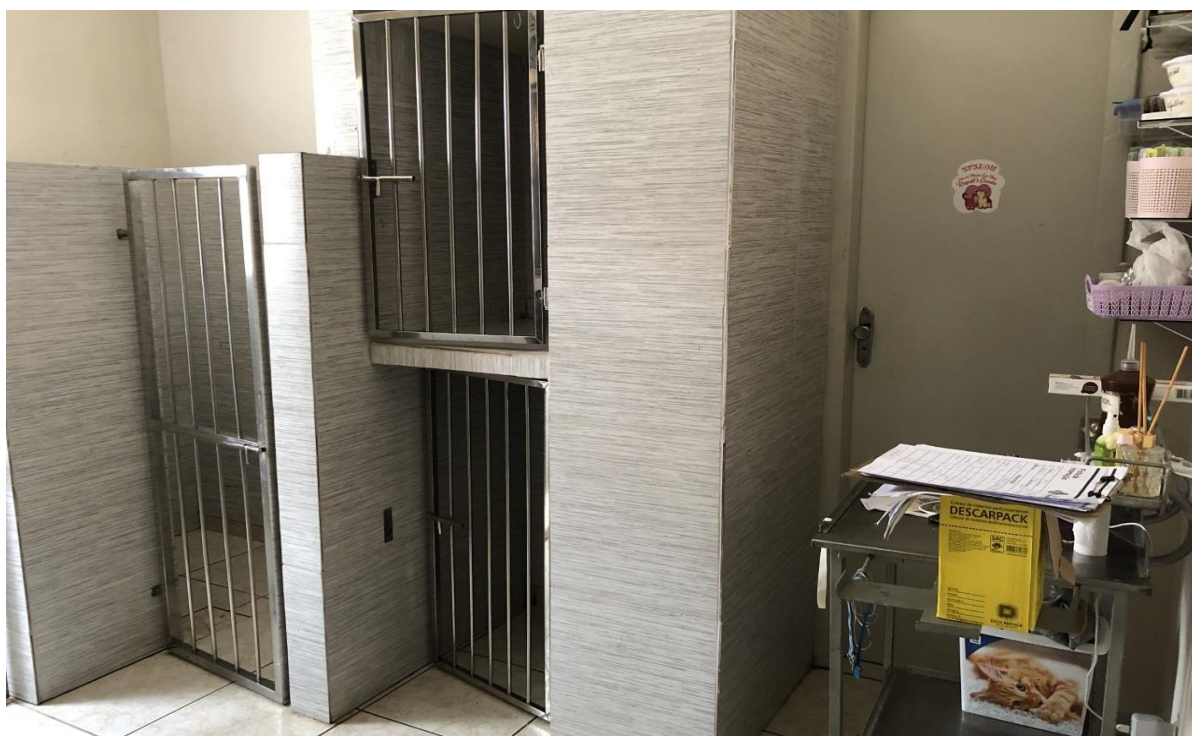
O ambiente reservado à internação (Figura 9 e 10) possui um total de doze baias, apropriadas para receber cães e gatos que necessitam de atendimento básico ou intensivo, duas dessas baias apresentam área mais ampla e estão destinadas a cães de grande porte. O local conta com uma prateleira a qual é utilizada para o armazenamento das medicações e materiais ambulatoriais, bem como uma mesa pequena de aço inoxidável, que serve para auxiliar no preparo de tais medicações.

Figura 9 - Sala de internação da Clínica Veterinária Vida Animal



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 10 - Sala de internação da Clínica Veterinária Vida Animal



Fonte: Arquivo pessoal



### **3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

O período de estágio na Clínica Veterinária Vida Animal oportunizou o desenvolvimento de atividades ligadas à clínica médica, e quando solicitada, em clínica cirúrgica de pequenos animais. Ficou consentido além disso, o acompanhamento dos exames complementares como radiografia, ultrassonografia, ecocardiograma (ECO) e eletrocardiograma (ECG) quando realizados nas mediações da clínica.

Durante os atendimentos, foi permitido o acompanhamento total das práticas, sendo assentido em alguns casos a realização do exame físico do paciente e coleta de materiais para a constituição dos exames laboratoriais. Vale ressaltar que houve ainda discussões de casos clínicos e a interpretação de exames complementares.

Em toda a rotina da área de internação houve permissão para monitorar os pacientes, obter o acesso venoso, administrar a fluidoterapia, coletar materiais para exames, administração de fármaco e sob a supervisão do médico veterinário responsável, elaborar a prescrição do tratamento em alguns casos. Foi possível, ainda, elaborar receitas para os animais de alta médica.

Em alguns casos cirúrgicos foi oportunizado o acompanhamento total do procedimento, por vezes até mesmo como auxiliar cirúrgico. Além de coadjuvar no processo, havia a permissão para a promoção da tricotômica e da antisepsia pré-operatória do paciente. Foi possibilitado inclusive o acompanhamento de procedimentos anestésicos, bem como a discussão do protocolo, a intubação orotraqueal e a monitoração trans-anestésica.

#### **3.1 Casuística**

Ao decorrer do estágio foram assistidos um total de 132 pacientes, sendo 109 em atendimentos clínicos e 23 em atendimentos cirúrgicos. Entre o número geral foram atendidos 90 cães e 42 gatos. Destes animais 37,12% dos cães possuíam raças definidas e 31,06% não possuíam raça definida. Os felinos apresentaram, em integralidade, apenas animais sem distinção racial com percentual de 31,82% do número de animais. (Tabela 1)

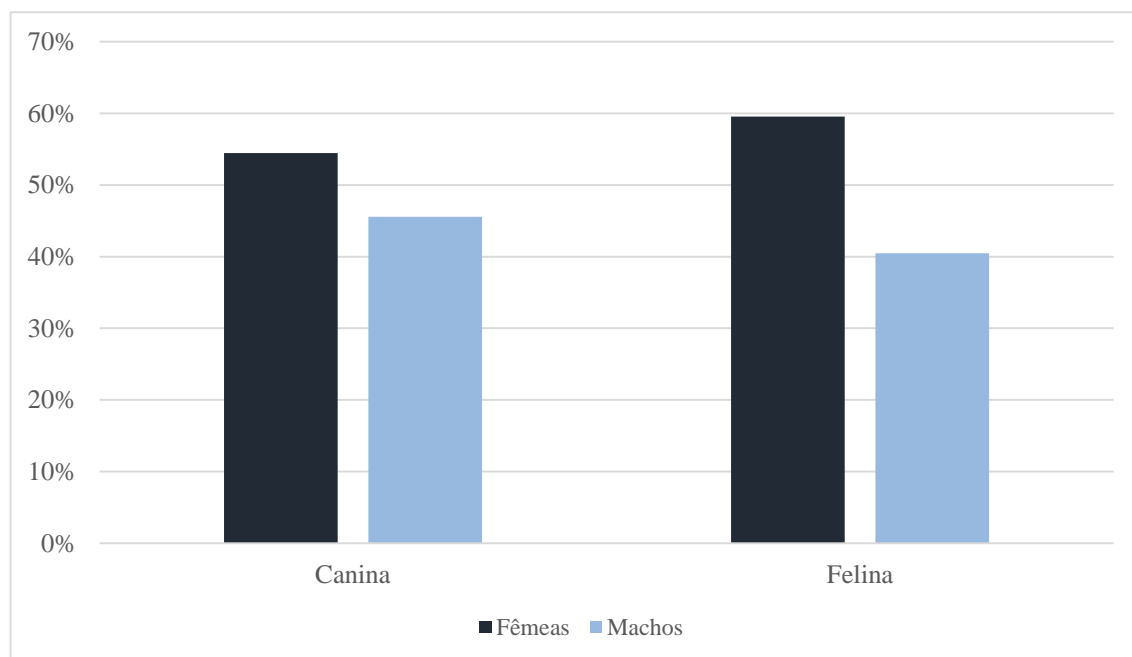
No Gráfico 1, a comparação entre sexo para a espécie canina apontou que 54% dos casos foram fêmeas e 46% machos; já para a espécie felina, 60% eram fêmeas e 40% machos.

Tabela 1– Quantidade de casos acompanhados na área de clínica médica e cirúrgica, durante o período de estágio compreendido de 14 de setembro a 17 de novembro de 2021

Espécies	Raças		Total
	Com raça definida	Sem raça definida	
Canina	49 (37,12%)	41 (31,06%)	90 (68,18%)
Felina	0 (0%)	42 (31,82%)	42 (31,82%)
<b>Total</b>	49 (37,12%)	83 (62,88%)	132 (100%)

Fonte: Neves, D.S. (2021)

Gráfico 1 – Percentual de atendimentos dividido por sexo acompanhados durante o período de estágio compreendido de 14 de setembro a 17 de novembro de 2021 na Clínica Veterinária Vida Animal.

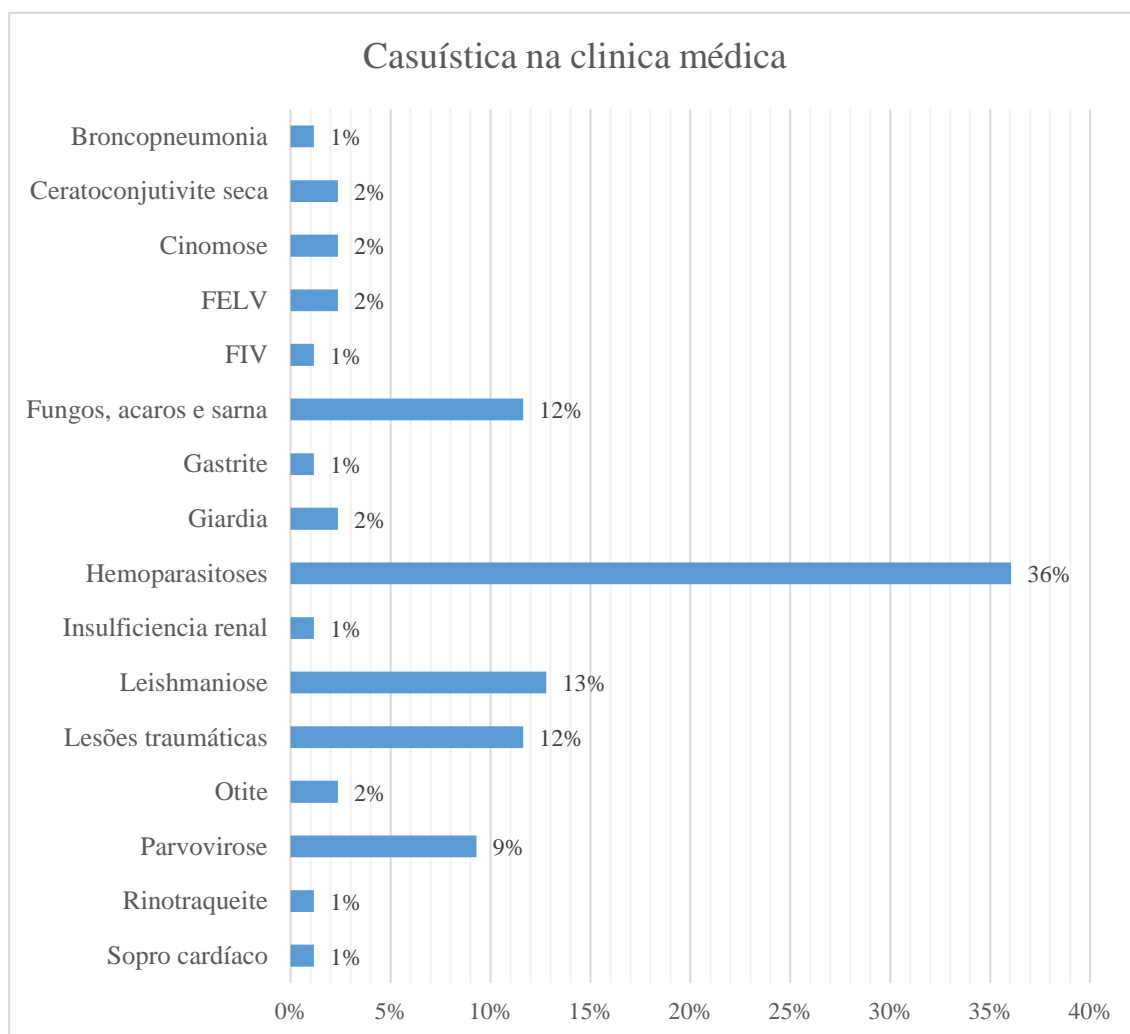


Fonte: Neves, D.S. (2021)

Na rotina clínica, a casuística apresentou-se de forma diversificada como demonstrado no Gráfico 2 o que possibilitou a avaliação de sistemas e distúrbios variados. A análise percentual dos casos clínicos acompanhados apresentou prevalência para as doenças causadas por hemoparasitas, sendo representado por 36% dos acometimentos na rotina clínica. A

leishmaniose assoma em segundo lugar com 13% dos casos. Logo em seguida, as lesões traumáticas e as enfermidades causadas por fungos e ácaros exibem o total de 12% dos eventos. Com exceção da parvovirose (8%), as demais enfermidades perfizeram valores menos significativos (2% e 1%) dentre os casos assistidos. Os acometimentos como ceratoconjuntivite seca, cinomose, leucemia felina (FELV), giárdia e otite representaram taxa de 2% dos casos. Broncopneumonia, imunodeficiência felina (FIV), gastrite, insuficiência renal, rinotraqueite e sopro cardíaco totalizaram o menor percentual (1%) dentre todos os acometimentos.

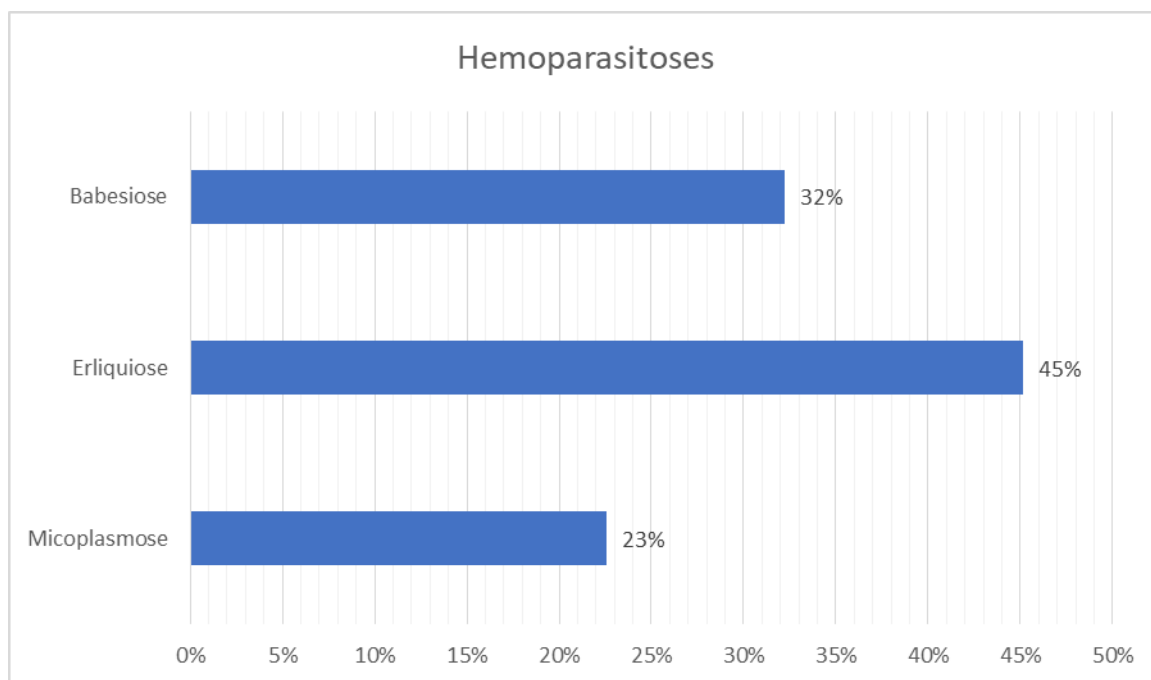
Gráfico 2 – Percentual dos casos clínicos acompanhados na área de clínica médica durante o período de estágio compreendido de 14 de setembro a 17 de novembro de 2021 na Clínica Veterinária Vida Animal.



Fonte: Neves, D.S. (2021)

Ao realizar uma análise detalhada das hemoparasitoses, diante do valor discrepante (36%) quando comparada às demais enfermidades, é possível distinguir os gêneros que prevaleceram, através de exames laboratoriais, sendo: *Ehrlichia spp.*; *Babesia spp.* e *Mycoplasma spp.*; ainda que haja outros gêneros causadores dessas doenças. A erliquiose pode ser encontrada tanto em cães como em gatos, embora, durante o estágio foi possível acompanhar apenas um caso de reincidência da doença em um felino, possui uma prevalência de 45% sobre os demais gêneros, sendo encontrada por mais vezes consecutivas na espécie canina. Foi identificado em 32% dos casos o protozoário causador da babesiose em cães. E a micoplasmose, ainda que possa acometer as duas espécies, apresentou uma taxa de 23% dos casos unicamente em felinos.

Gráfico 3 – Percentual de gêneros de hemoparasitas encontrados durante o período de estágio compreendido de 14 de setembro a 17 de novembro de 2021 na Clínica Veterinária Vida Animal.



Fonte: Neves, D.S. (2021)

Foram acompanhados 26 procedimentos cirúrgicos, tendo em vista que alguns pacientes demandaram mais de um procedimento. A cirurgia mais assistida durante o estágio foi a ovariectomia (OH) eletiva (42,30%), seguida pela ovariectomia terapêutica (26,91%) e a cesariana (11,54%). As demais técnicas: cistorrafia, cistotomia, herniorrafia perineal e nefrectomia simples representaram 3,85% dos casos assistidos (Tabela 2).

Tabela 2 - Percentual de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio compreendido de 14 de setembro a 17 de novembro de 2021 na Clínica Veterinária Vida Animal.

<b>Tipo de Exame</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
Caudectomia	1	3,85
Cesária	3	11,54
Cistorrafia	1	3,85
Cistotomia	1	3,85
Herniorrafia perineal	1	3,85
Nefrectomia simples	1	3,85
OSH eletiva	11	42,30
OSH terapêutica	7	26,91
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fonte: Neves, D.S. (2021)

O caso a ser relatado a seguir foi escolhido diante da amplitude de conhecimento acerca do quadro apresentado pelo animal, o qual manifestou acometimentos em mais de um sistema fisiológico.

## **4 DESCRIÇÃO DO CASO DE INTERESSE**

### **ANAPLASMOSE EM CÃO HIPERTENSO COM POLITRAUMATISMO**

#### **4.1 Revisão de bibliografia**

##### **4.1.1 Anatomia do membro pélvico**

O membro pélvico se liga diretamente ao esqueleto axial, por intermédio da articulação sacroilíaca. A região da pelve comporta órgãos e estruturas como parte do trato digestório, trato reprodutivo, órgão acessórios e próstata do macho, bem como algumas partes do trato urinário (DONE, 2010). O osso da pelve serve ainda como sustentação do peso região caudal do corpo (COLVILLE e BASSERT, 2010).

O esqueleto do membro pélvico é formado pelos ossos: pelve (ílio, ísquio e púbis), fêmur, patela, tíbia, fíbula, tarsos, metatarsos e falanges (COLVILLE e BASSERT, 2010; KÖNIG, 2016).

##### *4.1.1.1 Pelve*

A pelve ou coxal, (COLVILLE e BASSERT, 2010) possui estrutura análoga a uma caixa, divide-se em duas hemipelves onde cada uma delas formada por 3 ossos que se fundem e constituem toda uma estrutura sólida (FOSSUM, 2014; COLVILLE e BASSERT, 2010). As metades são unidas ventralmente por uma articulação cartilaginosa denominada sínfise pélvica. Os 3 ossos que compõem cada hemipelve são: ílio, ísquio e púbis (FOSSUM, 2014; COLVILLE e BASSERT, 2010; KÖNIG, 2016).

O ílio é a parte dorsocranial da pelve, que se estende desde o acetábulo até o sacro, auxilia na formação da fossa acetabular e na articulação sacroilíaca; a asa do ílio em cães e gatos é projetada mais cranialmente, dando origem a tuberosidade coxal, que pode ser sentida facilmente à palpação, dando origem a um ponto de referência no corpo do animal (COLVILLE e BASSERT, 2010; KÖNIG, 2016).

O púbis é o menor osso da pelve, denotado em formato de “L”, composto pelo corpo e ramos acetabular e sinfisário; forma a porção craniomedial do assoalho pélvico (COLVILLE e BASSERT, 2010; KÖNIG, 2016) e grande parte da margem do forame obturador. O ísquio é localizado na parte mais caudal do osso coxal, formado por corpo, tabua do ísquio e ramo medial; se funde com o osso púbis dando origem a parte caudal do assoalho (KÖNIG, 2016). O acetábulo é constituído a partir da junção dos 3 ossos (ílio, ísquio e púbis), dando forma a uma área côncava chamada de fossa acetabular (COLVILLE e BASSERT, 2010).

#### *4.1.1.2 Fêmur*

O fêmur é um osso longo, fundamental para locomoção e postura. Basicamente é formado por 3 segmentos: extremidade proximal, corpo e extremidade distal (KÖNIG, 2016). Na porção proximal é composto pela cabeça do fêmur, colo e trocanter maior e na porção distal pela tróclea e epicôndilos lateral e medial (COLVILLE e BASSERT, 2010). Participa da constituição de 2 articulações importantes: articulação coxofemoral (cabeça do fêmur e o acetábulo) e a articulação femorotibiopatelar ou articulação do joelho (COLVILLE e BASSERT, 2010; KÖNIG, 2016).

#### *4.1.1.3 Fíbula*

A fíbula é um osso fino, constituído por uma cabeça proximal, colo, corpo e maléolo lateral. Este osso é completo em cães e gatos. Serve principalmente para a inserção dos músculos, não possui função de suspensão do peso corporal (COLVILLE e BASSERT, 2010). É localizada lateralmente a tíbia e juntamente com esse osso forma o espaço interósseo, sendo preenchido por tecido mole (KÖNIG, 2016).

### 4.1.2 Luxações coxofemorais

A articulação coxofemoral é classificada em sinovial esferoide e é composta pela cabeça do fêmur e o acetábulo. Os ligamentos intra-articulares, os músculos femorais e o formato da cabeça do fêmur nos cães e gatos possibilitam uma maior movimentação (adução, abdução e rotação) em comparação às demais espécies (KÖNIG, 2016).

Segundo Barbosa & Schossler (2009) a principal vertente que confere a estabilidade a esta articulação é sua conformação esferoidal, em que a capsula articular juntamente com o

ligamento redondo sugerem sustentação impedindo a luxação. As luxações podem ser classificadas em crâniodorsais, caudodorsais, dorsais, ventrais, ventrocraniais, ventrocaudais ou intrapelvica (WADSWORTH, 1996).

As luxações craniodorsais promovem uma rotação externa do membro aduzindo a pata. Ao promover a extensão total dos membros pélvicos percebe-se assimetria no comprimento, a pata luxada estará mais curta, e nos casos de luxação vetrodorsal estará mais comprida. Na palpação é possível notar distanciamento anormal do trocanter maior do fêmur e a tuberosidade isquiática e ao rotacionar o membro, é possível sentir uma crepitação no local da luxação. Para a confirmação do diagnóstico é essencial o exame radiográfico em dois posicionamentos no mínimo: ventrodorsal e latero-lateral (BARBOSA & SCHOSSLER, 2009).

O tratamento de eleição primariamente para a luxação é a redução fechada através da tração direta, sendo que tal técnica pode ser empregada até o quarto ou quinto dia após o trauma. A bandagem de Ehmer pode ser empregada nos casos de luxação craniodorsais (BARBOSA & SCHOSSLER, 2009).

#### 4.1.3 Hemoparasitoses

As hemoparasitoses denominadas popularmente como “doença do carrapato”, são transmitidas por vetores hematófagos, que inoculam microrganismos que podem ser bactérias ou protozoários, os quais parasitam as células do tecido hematopoiético dos hospedeiros. As manifestações clínicas são variáveis gerando desafios para a obtenção do diagnóstico da doença (GONÇALVES & BOTTEON, 2016).

##### 4.1.3.1 Vetor

Os carrapatos são artrópodes da classe Arachnida, subclasse Acari, de ordem Parasitiformes e subordem Metastigmata. Todos os parasitas dessa subordem são sugadores de sangue. Sua grande importância na clínica sobrevém da vasta quantidade e multiplicidade de afecções causadas pelos microrganismos transmitidos aos animais (BOWMAN, 2010). No Brasil possui cerca de 72 espécies de carrapatos, sendo elas divididas entre duas famílias: família Ixodidae e Argasidae (GUIMARÃES, 2019).

A família Ixodidae, popularmente chamada de carrapatos duros devido ao escudo que cobre toda a superfície dorsal, nos machos por inteiro e nas fêmeas apenas em um terço da



face dorsal (MONTEIRO, 2011; BOWMAN, 2010; GUIMARÃES, 2019). São potenciais transmissores de agentes patogênicos e conseqüentemente acarretar um quadro anêmico no animal. Seu ciclo é desenvolvido em: ovo, larva, ninfa e adultos (MONTEIRO, 2011). No Brasil há dois gêneros de interesse: a *Amblyoma* encontrados em animais de zona rural ou suburbana; e *Rhipicephalus* pertencente a ambientes urbanos (GUIMARÃES, 2019).

A espécie *Rhipicephalus sanguineus*, pertencente à família Ixodidae, possui como hospedeiro principal os cães, embora possa ser encontrado em gatos e carnívoros silvestres. Para completar seu ciclo exige 3 hospedeiros, pois as mudas são realizadas no ambiente (MONTEIRO, 2011).

A importância de se fazer entender os aspectos relacionados a essa espécie se dá pela popularidade no que tange a incidência desses parasitas nos cães, que em grandes infestações podem causar anemia (MONTEIRO, 2011). São vetores de hemoparasitoses, como erliquiose, anaplasmose e babesiose, diagnosticadas com mais frequência em cães (GUIMARÃES, 2019).

#### 4.1.3.2 Epidemiologia em Araguaína-TO

As hemoparasitoses ou “doença do carrapato” são infecções que demandam grande conhecimento na clínica médica de pequenos animais, diante da alta casuística apresentada e aos seus sinais clínicos, que podem ser graves levando o animal a óbito (RODRIGUES, 2021; MACHADO, 2018). Os principais patógenos são: *Ehrlichia canis*, *Babesia canis*, *Anaplasma platys*, *Babesia gibsoni*, Hepatozoon sp. e *Mycoplasma haemocanis* (MACHADO, 2018).

Na cidade de Araguaína - TO, foram realizadas pesquisas, com o objetivo de determinar a frequência das hemoparasitoses, assim como seus principais agentes etiológicos. Segundo Machado (2018), o alto percentual encontrado de casos positivos (88,89%) para hemoparasitoses no município é superior ao descrito em cidades de outros estados como Rio de Janeiro – RJ (67,7%), Anápolis - GO (33,9%), Abadia dos Dourados – MG (27,6%) e Campo Grande – MS (19,2%). O autor sugere que, o alto percentual em Araguaína pode ser devido os animais em pesquisa já possuírem suspeita clínica para hemoparasitoses (MACHADO, 2018). As 3 principais espécies/gêneros identificadas com maior frequência foram: *Ehrlichia canis*, *Anaplasma platys* e *Babesia spp.*; respectivamente. Rodrigues (2021) ressalta ainda que erliquiose foi encontrada em cães e gatos, porém pouco se investiga sobre este agente na espécie felina.

#### 4.1.4 Trombocitopenias

A trombocitopenia ocorre quando há diminuição no número total de plaquetas circulantes (OLIVEIRA, 2015), pode ser causada por distúrbios na produção, destruição ou distribuição. A hemorragia espontânea só ocorrerá em casos em que a contagem de plaquetas seja inferior ou equivalente a 10.000 a 50.000 células / $\mu$ L (LEONEL, 2008).

A produção anormal de plaquetas, pode provocar citopenia plaquetária e consequentemente a diminuição na quantidade do número de outras células. A trombocitopenia não é um achado isolado, normalmente está acompanhada de anemia e/o leucopenia, caso contrário deve ser repetido a contagem de células. (LEONEL, 2008). Os sinais clínicos para este distúrbio não são específicos, o animal pode apresentar febre, anorexia, petéquias ou púrpura e epistaxe. (ETTINGER, 2004).

#### 4.1.5 Anaplasmosse trombocitotrópica canina

O *Anaplasmas platys*, classificado anteriormente como *Ehrlichia platys*, é uma bactéria gram-negativa, agente causador da trombocitopenia cíclica infecciosa canina, o qual forma mórulas nas plaquetas sanguíneas. Não é elucidado ainda sobre o seu vetor de transmissão, mas o principal suspeito é o carrapato *R. sanguineous*, uma vez que foi encontrado o DNA desta bactéria neste parasita. A doença é caracterizada por intervalos o qual a trombocitopenia aparece e desaparece de forma cíclica a cada 1 a 2 semanas (ETTINGER, 2004; RIBEIRO, 2017; NELSON & COUTO, 2010).

Na maioria dos casos a doença se manifesta de forma subclínica, mas é descrito a apresentação de sinais clínicos como febre, letargia, anorexia, mucosas pálidas, uveíte bilateral, petéquias e epistaxe (RIBEIRO, 2017). O *A. platys* pode promover trombocitopenia grave em contagem de 20.000 a 50.000 plaquetas/ $\mu$ L, causando diminuição na agregação plaquetária. A diminuição de plaquetas é descrita em associação a anemia arregenerativa normocítica normocrômica, leucopenia, leucocitose por neutrofilia, hipoalbuminemia e hiperglobulinemia (ETTINGER, 1997).

O *A. platys* estruturalmente possui formato de feijão, redondo ou oval, circundados por uma dupla camada de membrana. Utilizando o método de Giemsa ou o azul de metileno para corar os esfregaços sanguíneos, este parasita intracelular é encontrado como inclusões de cor azul nas plaquetas (GUIMARÃES, 2019).

O diagnóstico definitivo de *A. platys* é feito através da visualização deste agente nas plaquetas. A mórula pode não ser encontrada nas plaquetas, nestes casos pode ser realizada a detecção de anticorpo sérico por imunofluorescência indireta (IFA). Em casos agudos o resultado do exame por IFA pode ser falso negativo, sendo recomendado repetir o teste após 2 ou 3 semanas (ETTINGER, 2017; NELSON & COUTO, 2010). Em áreas endêmicas de infecções por *A. platys* ou por outros patógenos advindos do carrapato, cães que apresentem anemia e/ou trombocitopenia, mesmo a mórula não seja visualizada nas plaquetas, deve se suspeitar dessa doença (NELSON & COUTO, 2010).

#### 4.1.6 Hipertensão arterial sistêmica

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é determinada como o aumento do valor da pressão sanguínea arterial, sistólica e diastólica, ou somente uma (SOARES, 2010). Ainda que possa ser de causa primária (idiopática), está associada frequentemente a outras doenças (NELSON & COUTO, 2010), com um percentual de 80% dos casos ser uma doença secundária (SOARES, 2010). Nefropatias, hiperadrenocorticismo, hepatopatias, diabetes melito e hipotireoidismo são algumas doenças que podem estar associadas a HAS (NELSON & COUTO, 2010).

A mensuração da pressão sanguínea é um importante exame de avaliação do sistema cardiovascular, as condições físicas e patológicas influenciam nesse processo. Situações e ambientes estressantes durante a mensuração pode alterar o valor da pressão arterial (PA) apresentando valores elevados falsos (ETTINGER, 1997; SOARES, 2010).

O cálculo da PA é obtido através da média de 3 ou 5 resultados mensurados. Quando os valores aferidos são muito discrepantes, descarta-se o maior e menor resultado considerando o resultado médio (NELSON & COUTO, 2010). Existem diversos métodos para a mensuração da pressão sanguínea (MPS) sendo eles de forma direta ou indireta. A MPS direta é realizada pela inserção da agulha ou cateter na artéria a qual está conectada a um transdutor, esse método é considerado o padrão ouro. As MPS indireta são técnicas não invasivas, requerem o uso de uma braçadeira inflável (manguito) que deve ser cerca de 40% da circunferência do membro, utilizando um transdutor ultra-sônico (Doppler) ou oscilométrico (NELSON & COUTO, 2010; ETTINGER, 1997).

A HAS acomete principalmente cães de meia idade e idosos, devido ao grau de morbidade apresentado por estes. Os sinais clínicos oculares são mais triviais dessa doença,

fazendo menção principalmente à perda da visão aguda. Outros aspectos clínicos são poliúria, polidipsia, epistaxe e paresia (NELSON & COUTO, 2010).

#### **4.2 Relato de caso**

Foi atendido na Clínica Veterinária Vida Animal, na cidade de Araguaína, Tocantins, um canino, macho, castrado, raça shih-tzu, com peso de 8,3 kg, de aproximadamente 10 anos de idade, sob a queixa principal de trauma por atropelamento no dia 6 de outubro de 2021.

O primeiro atendimento aconteceu na quarta-feira (06/10), no qual foi relatado pelo tutor que sua esposa ao adentrar com o carro na garagem da residência, acidentalmente atropelou o cão, por volta das 18 horas e o mesmo foi levado imediatamente à clínica veterinária, dando entrada as 18 horas e 30 minutos, aproximadamente. Afirmou normúria, normodipsia, normoquesia e normorexia. Negou ixodidiose e puliciose. Disse que o animal se alimentava de ração urinária e possuía o quadro vacinação atualizado. O animal apresenta ainda histórico clínico anterior de ceratoconjuntiva seca e retirada de cálculo na bexiga urinária.

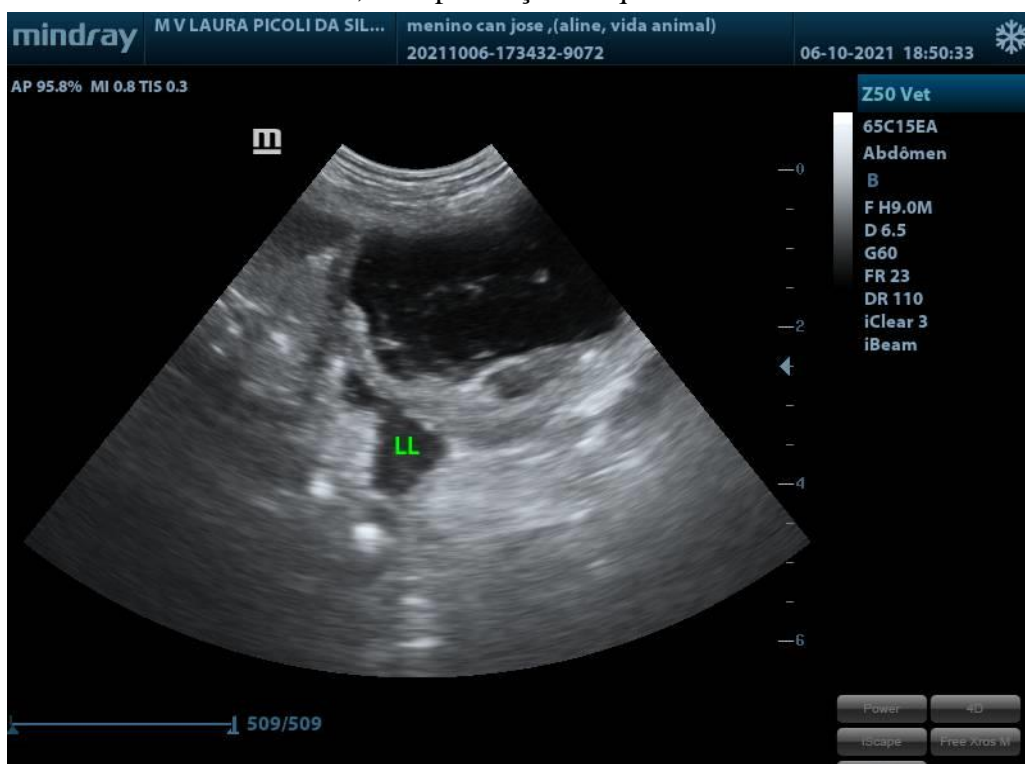
Posteriormente à anamnese, realizou-se o exame físico no qual foi possível observar os seguintes parâmetros: o nível de consciência do paciente (alerta), mucosas (normocoradas), linfonodos (sem alteração), temperatura normal (dentro dos valores padrão para a espécie), auscultação cardiopulmonar (nada digno de nota) e pressão sistólica de 170 mmHg. Durante a avaliação dos membros, suspeitou-se de fratura do membro pélvico direito (MPD) e crepitação na pelve.

Diante do quadro apresentado pelo paciente, foi realizada como medicação ambulatorial: meloxicam na dose de 0,1 mg/kg/IV, morfina a 0,5 mg/kg/IV e fluidoterapia intravenosa com cloreto de potássio 0,9%. Os exames complementares solicitados foram: hemograma, bioquímico (ALT, creatinina e ureia), ultrassonografia abdominal de emergência para trauma (A-FAST) e radiografia do MPD e pelve. A imobilização do membro acometido com suspeita de fratura e passagem de sonda uretral foram adotadas até a realização dos exames.

Como exposto anteriormente, na descrição do local de estágio, os exames complementares são realizados em parceria com outros estabelecimentos e mediante o fato do atendimento ocorrer em horário não comercial, não foi possível a realização de todos os exames no mesmo dia em questão.

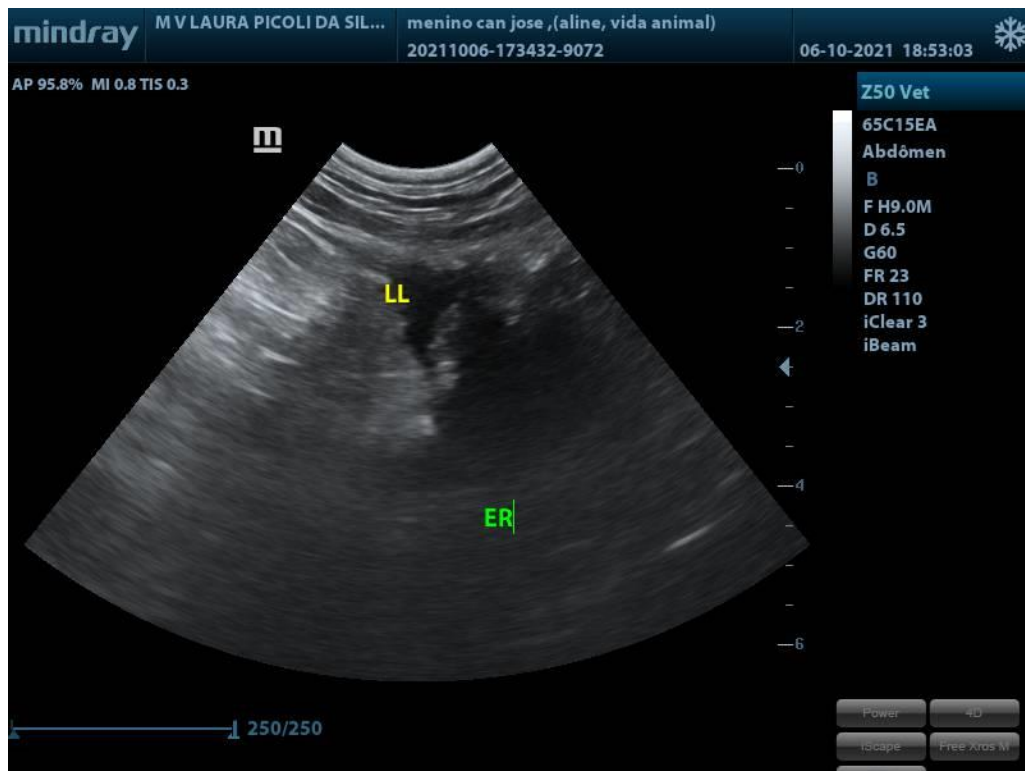
A Avaliação Focalizada com Sonografia para Trauma na região abdominal ou A-FAST, utilizada afim de buscar sinais de trauma/hemorragia, foi realizada durante a primeira consulta. O exame possibilitou constatar a presença de líquido livre (LL) em pequena quantidade, sendo positivo nos 4 locais: janela cisto-cólica (CC) (Figura 11), esplênico-renal (ER) (Figura 12); hepato-diafragmática (HD) (Figura 13) e na janela hepato-renal (HR) (Figura14).

Figura 11 - Exame de ultrassonografia de emergência para trauma: janela cisto-cólica, com presença de líquido livre.



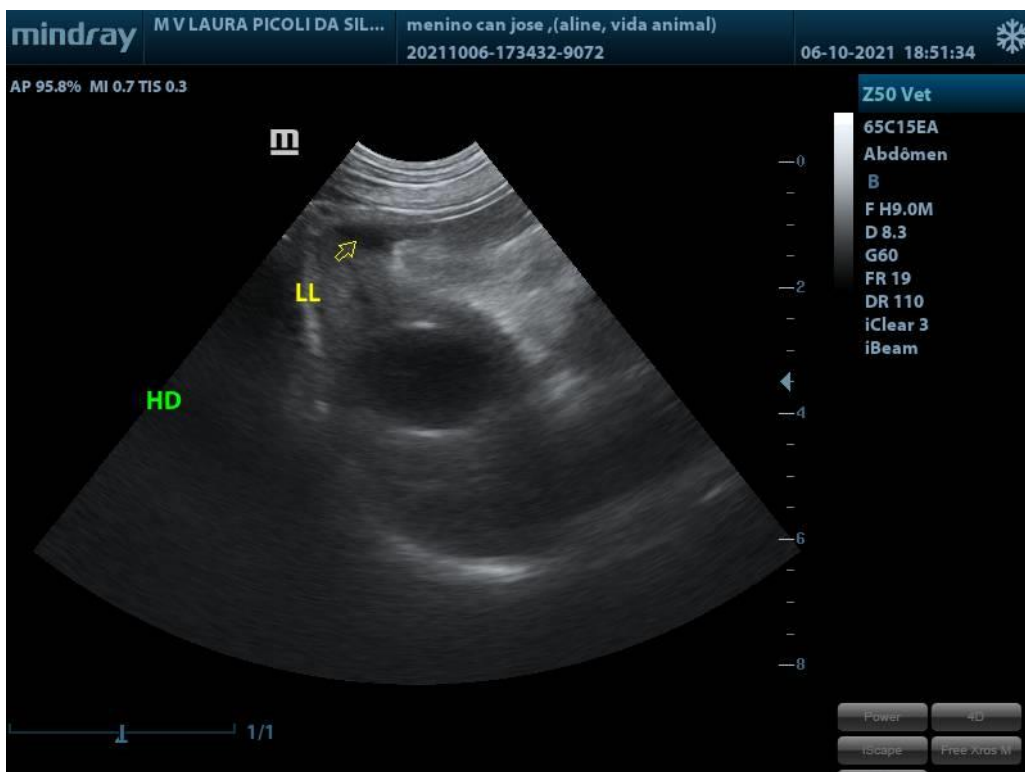
Fonte: Silva, L.P. 2021

Figura 12 - – Exame de ultrassonografia de emergência para trauma: janela esplênico-renal, com presença de líquido livre



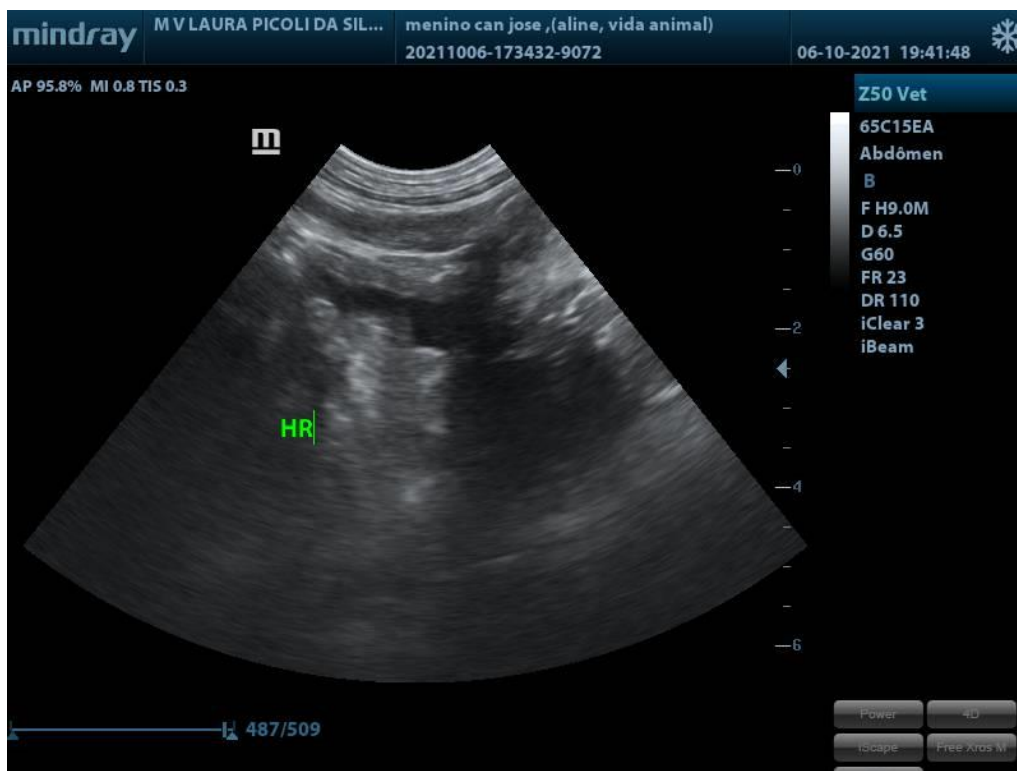
Fonte: Silva, L.P. 2021

Figura 13 – Exame de ultrassonografia de emergência para trauma: janela hepato-diafragmática com presença de líquido livre.



Fonte: Silva, L.P. 2021

Figura 14 – Exame de ultrassonografia de emergência para trauma: janela hepato-renal com presença de líquido livre.



Fonte: Silva, L.P. 2021

Após o término do exame de imagem, realizou se abdominocentese guiada por ultrassom, com finalidade de avaliar o líquido livre presente no abdome, o qual possuía características sero-sanguinolentas (Figura 15). Por conseguinte, diante da suspeita de hemorragia interna, solicitou se com emergência o exame para contagem das células vermelhas do paciente.

Com intervalo de aproximadamente 1 hora após o primeiro hematócrito (Ht), coletou se novamente material sanguíneo para a repetição do exame, com finalidade de descobrir se havia redução no valor da segunda contagem. O resultado da proporção de hemácias no sangue em cada exame foi: 1º coleta - Ht de 35% e 2º coleta - Ht de 35% (valor de referência para a espécie: 37 a 55%).

Figura 15 – Fluido abdominal coletado na abdominocentese, com características sanguinolentas.



Fonte: Silva, L.P. 2021

No dia seguinte (07/10), durante a avaliação física o paciente manifestou prostração, porém se manteve responsivo a estímulos e ao ambiente. A prescrição da medicação para a internação foi: ceftriaxona 50 mg/kg/BID/EV; morfina 0,5 mg/kg/BID/SC; meloxicam 0,1 mg/kg/SID/SC e fluidoterapia de ringer com lactato. Coletou-se material sanguíneo para a realização dos exames de hemograma e bioquímicos, realizou-se a radiografia e repetiu o A-FAST.

A radiográfica simples do membro pélvico direito foi realizada nas projeções mediolateral (Figura 16) e craniocaudal (Figura 17), e a pelve foi radiografada nas projeções latero-lateral direita (Figura 18) e ventrodorsal (Figura 19). No parecer radiográfico foi relatado: “fratura múltipla de pelve; luxação coxofemoral direita; fratura simples, transversal no terço proximal do osso fíbula direita; sugere-se ainda um desalinhamento em osso calcâneo do membro pélvico direito; não foram observadas alterações radiográficas nos demais ossos estudados”.



Figura 16 – Radiografia simples: projeção médiolateral do membro pélvico direito, da região da tíbia e fíbula. Fratura simples de fíbula proximal.



Fonte: D'Imagem Serviços de Radiodiagnóstico, 2021

Figura 17 – Radiografia simples: projeção craniocaudal do membro pélvico direito, região da tíbia e fíbula. Fratura simples de tíbia proximal



Fonte: D'Imagem Serviços de Radiodiagnóstico, 2021

Figura 18 - Radiografia simples: projeções latero-lateral direita da pelve. Fraturas múltiplas de pelve e luxação coxofemoral direita.



Fonte: D'Imagem Serviços de Radiodiagnóstico, 2021.

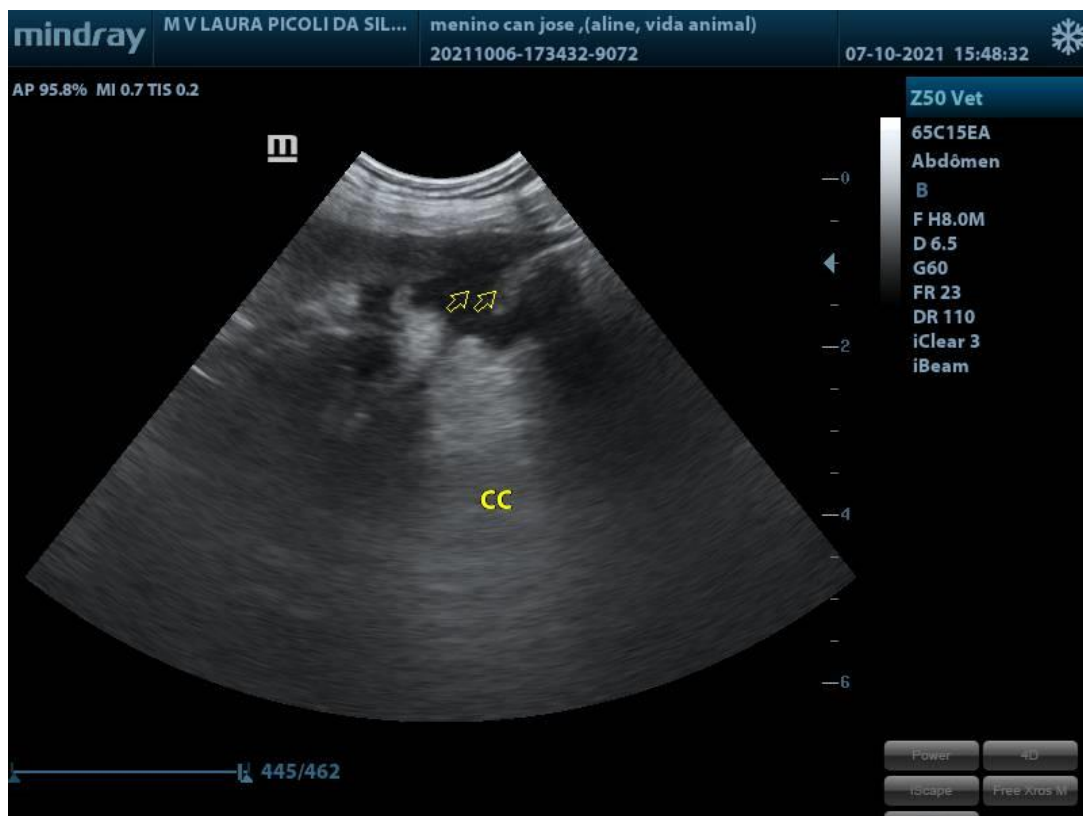
Figura 19 - Radiografia simples: projeção ventrodorsal da região pélvica. Fratura múltiplas de pelve e luxação coxofemoral direita.



Fonte: D'Imagem Serviços de Radiodiagnóstico, 2021.

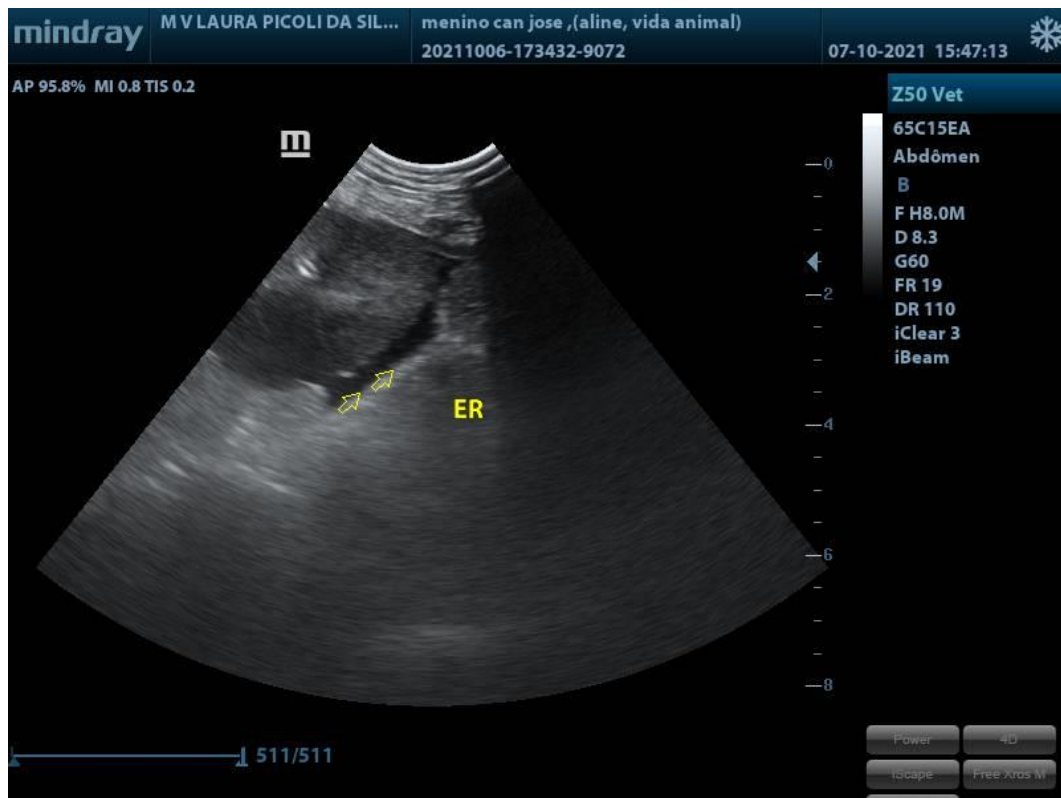
No segundo dia de atendimento, repetiu-se o A-FAST para o acompanhamento do fluido abdominal. O presente exame constatou presença de líquido livre nas 4 janelas: CC, ER, HD e HR (Figuras 20 a 23). Deste modo realizou-se novamente a punção abdominal guiada, afigurando o fluido de coloração sero-sanguinolenta com menor intensidade que a do dia anterior (Figura 24).

Figura 20 - - A-FAST: janela cisto-cólica, com presença de líquido livre (seta).



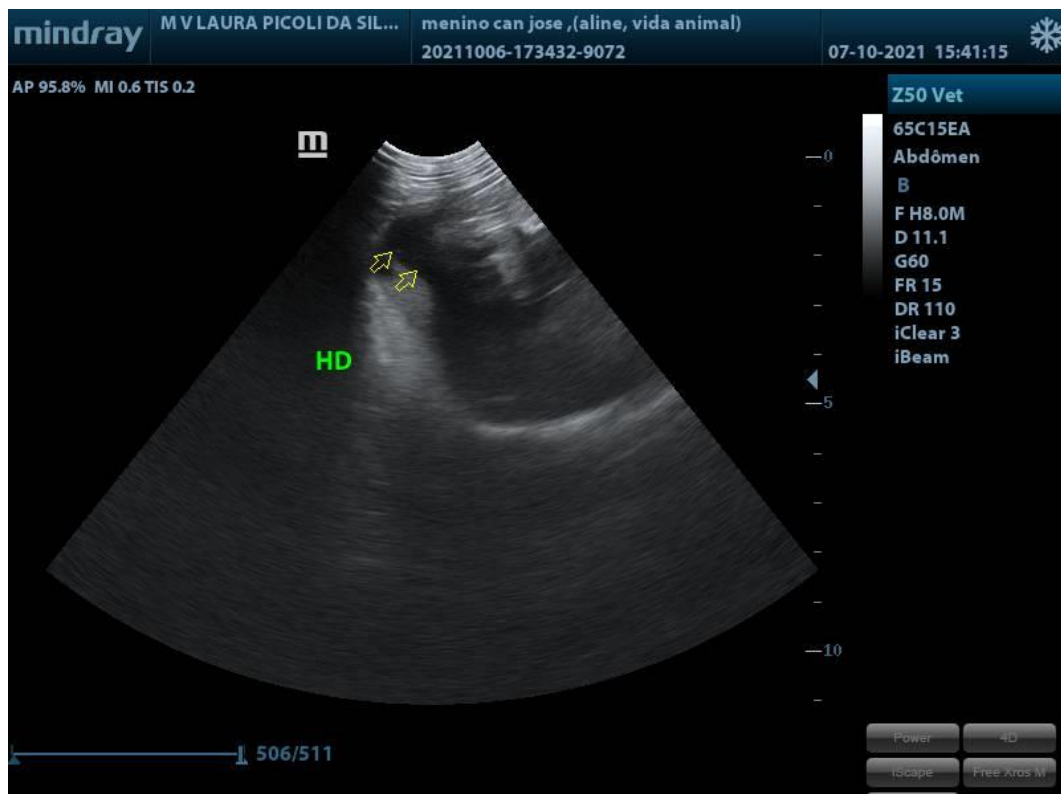
Fonte: Silva, L.P. 2021

Figura 21 – A-FAST: esplênico-renal, com presença de líquido livre (seta).



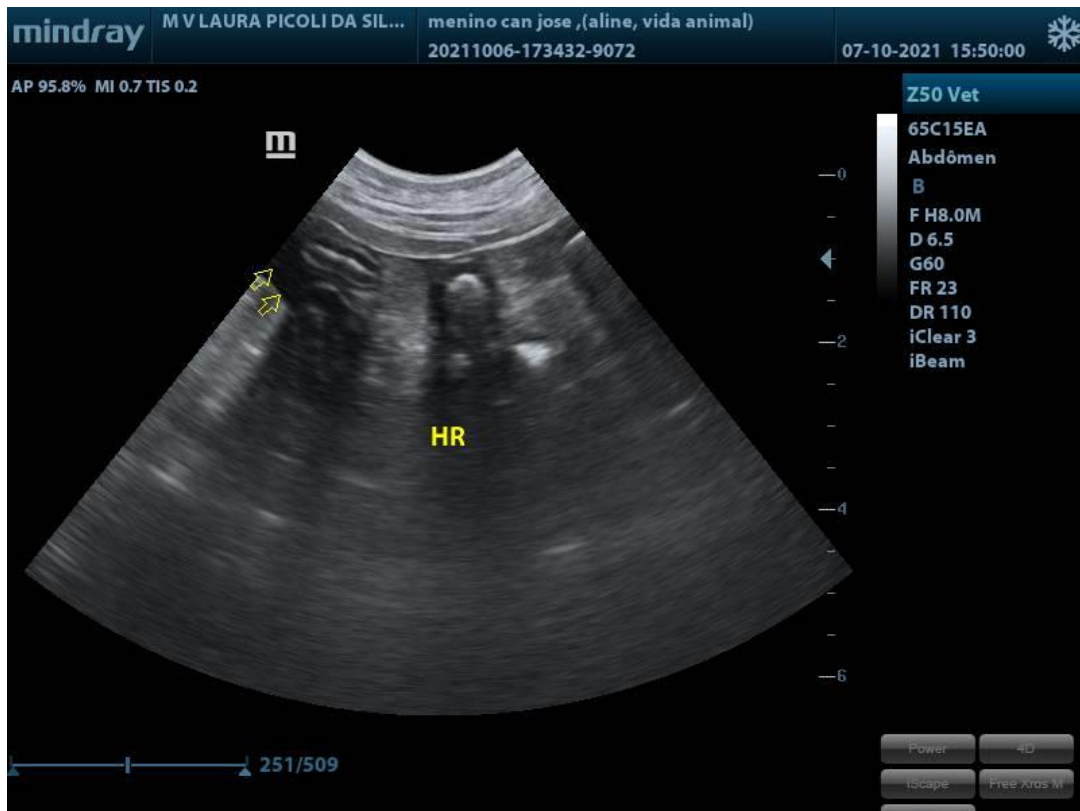
Fonte: Silva, L.P. 2021

Figura 22 – A-FAST: janela hepato-diafragmática, com presença de líquido livre (seta).



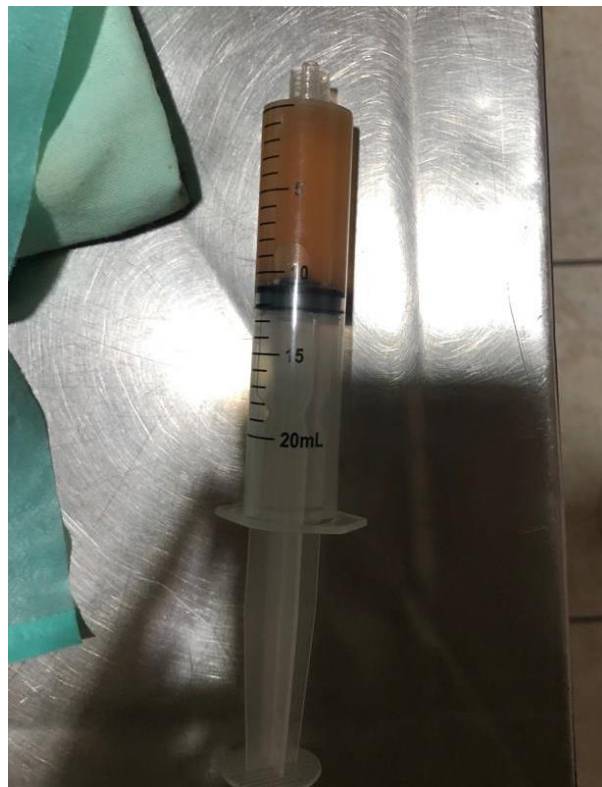
Fonte: Silva, L.P. 2021

Figura 23 – A-FAST: janela hepato-renal, com presença de líquido livre (seta).



Fonte: Silva, L.P. 2021

Figura 24 – Fluido abdominal coletado por abdominocentese no segundo dia de atendimento do paciente.



Fonte: Arquivo pessoal

O resultado do hemograma (Figura 25) apresentou contagem abaixo do limite inferior para: hematócrito, VCM, HCM e CHCM; o leucograma apresentou valor abaixo do inferior para: leucócitos, monócitos e plaquetas. O exame bioquímico hepático (Figura 26) apresentou aumento de ALT. No bioquímico renal (Figura 26), os valores de ureia e creatinina estavam dentro dos valores de referência.

Figura 25 – Resultado do hemograma do paciente solicitado no dia 07 de outubro de 2021


<b>ERITROGRAMA</b>		<b>HEMOGRAMA</b>		<b>Valores de Referência</b>
HEMÁCIAS.....	6,00 milh/mm	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>		
Hemoglobina .....	7,6 g/dl	12,5 a 18,0 g/dl		
Hematócrito .....	26 %	37 a 55 %		
VCM .....	43 fl	60 a 77 fl		
HCM.....	13 pg	19 a 23 pg		
CHCM.....	29 %	32 a 36 %		

<b>LEUCOGRAMA</b>		
LEUCÓCITOS - GLOBAL	5.850	6.000 a 17.000
Neutrófilos Segmentados..... 70	4.095	3.000 a 11.500
Neutrófilos Bastonetes..... 4	234	0 a 300
Linfócitos..... 20	1.170	1.000 a 4.800
Eosinófilos..... 4	234	150 a 1.250
Monócitos..... 2	117	150 a 1.350
Basófilos..... 0	0	raros
Metamielócitos..... 0	0	0
Mielócitos..... 0	0	0
Blastos..... 0	0	0
PLAQUETAS	138.000	200.000 a 500.000 mm <sup>3</sup>

OBS: Hemácias hipocrômicas.

Material Biológico: Sangue  
 Método: Análises realizadas manualmente.

  
 Priscila Sousa  
 Médica Veterinária  
 CRMV 1354

Fonte: Citto Vet Laboratório de Análise Animal, 2021.

Figura 26 – Resultado do perfil bioquímico (ALT, ureia e creatinina) do paciente solicitado no dia 07 de outubro de 2021.

 <b>Citto Vet</b> LABORATÓRIO DE ANÁLISE ANIMAL		Rua 12, nº 1422 Setor Itapuã, Araguaína - TO CEP: 77818-270 63 - 99207 6722 E - mail: labcittovet@gmail.com	
ANIMAL: Menino	DATA: 08/10/2021	ESPÉCIE: Canina	
RAÇA: Shih Tzu	SEXO: Macho	IDADE: Não Informada	
PROPRIETÁRIO: José de Arimatéia			
MÉDICO VETERINÁRIO: Dra Aline Marinho			
CLÍNICA: Vida Animal			
<b>ALANINA AMINOTRANSFERASE (ALT)</b>		<b>VALORES DE REFERÊNCIA</b>	
Material: soro			
RESULTADO.....	111,7 U/L	10 a 88 U/L	
<b>UREIA</b>			
Material: soro			
RESULTADO.....	38,2 mg/dl	15 a 65 mg/dl	
<b>CREATININA</b>			
Material: soro			
RESULTADO.....	1,44 mg/dl	0,5 a 1,5 mg/dl	

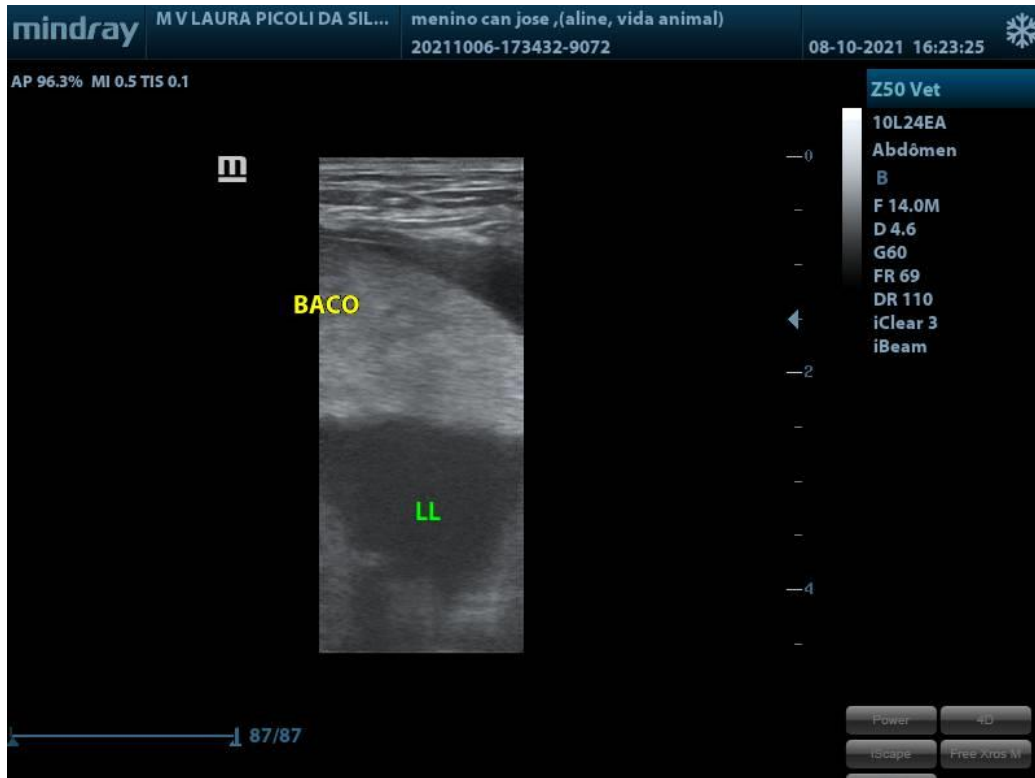
Fonte: Citto Vet Laboratório de Análise Animal, 2021.

Na sexta-feira (08), terceiro dia de acompanhamento, durante a realização do exame físico o animal apresentou-se prostrado, no entanto responsivo e estava apresentando êmese, a qual pode ser explicada pela administração de morfina. Houve alteração na prescrição dos medicamentos para a internação: tramal 2 mg/kg/BID/SC, dexametasona 0,2 mg/animal/SID/IM, ceftriaxona 50 mg/kg/BID/EV, metronidazol 30 mg/kg/SID/EV, ciproheptadina 0,1 mg/kg/BID/VO e fluido terapia de solução ringer com lactato. Denotou-se oligúria, devido à baixa presença de urina na sonda uretral, sendo solicitado exame de imagem ultrassonográfico abdominal do paciente.

A ultrassonografia abdominal realizada no dia 8 de outubro evidenciou presença de líquido livre abdominal (Figura 27), a vesícula urinária parcialmente vazia de parede relativamente espessa e o baço aumentado. Afim de confirmar as suspeitas antes mencionadas, foi injetado aproximadamente 10 ml de soro fisiológico, com auxílio de uma seringa de 20 ml através da sonda uretral fixada no animal. Repetiu o exame de US para visualizar o trato urinário inferior onde foi possível visualizar a bexiga ainda vazia. Diante do exposto solicitou-se exame de radiografia contrastada para confirmar visualizar a bexiga e a uretra.

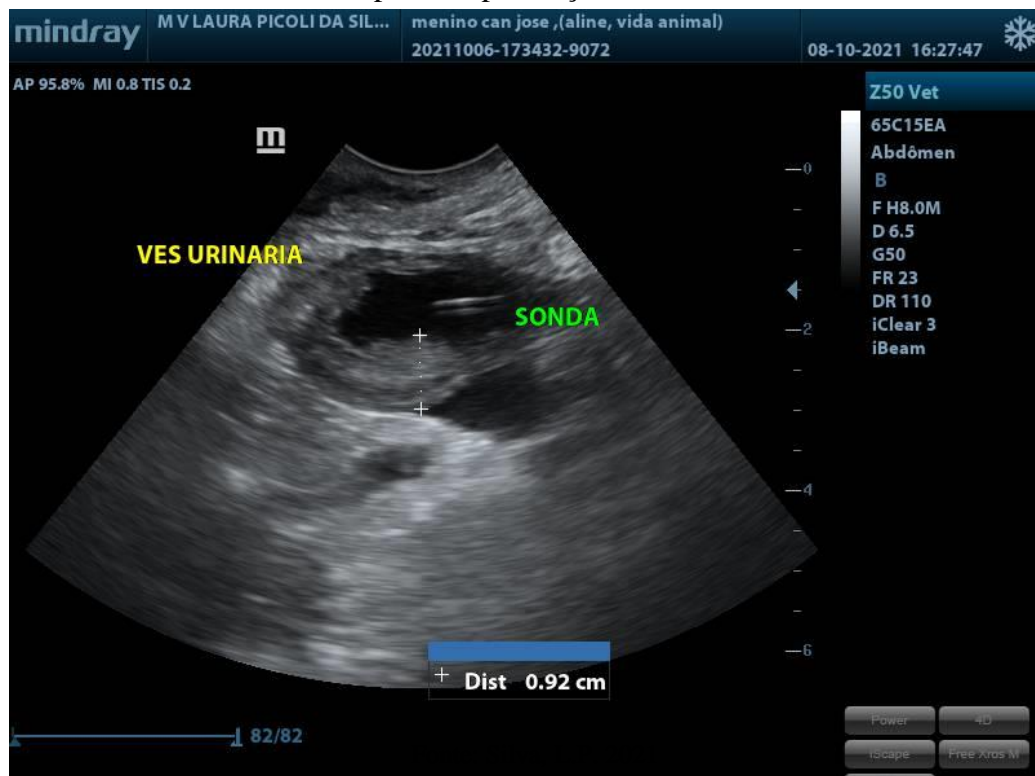


Figura 27 – Exame ultrassonográfico baço, com presença de líquido livre.



Fonte: Silva, L.P. 2021

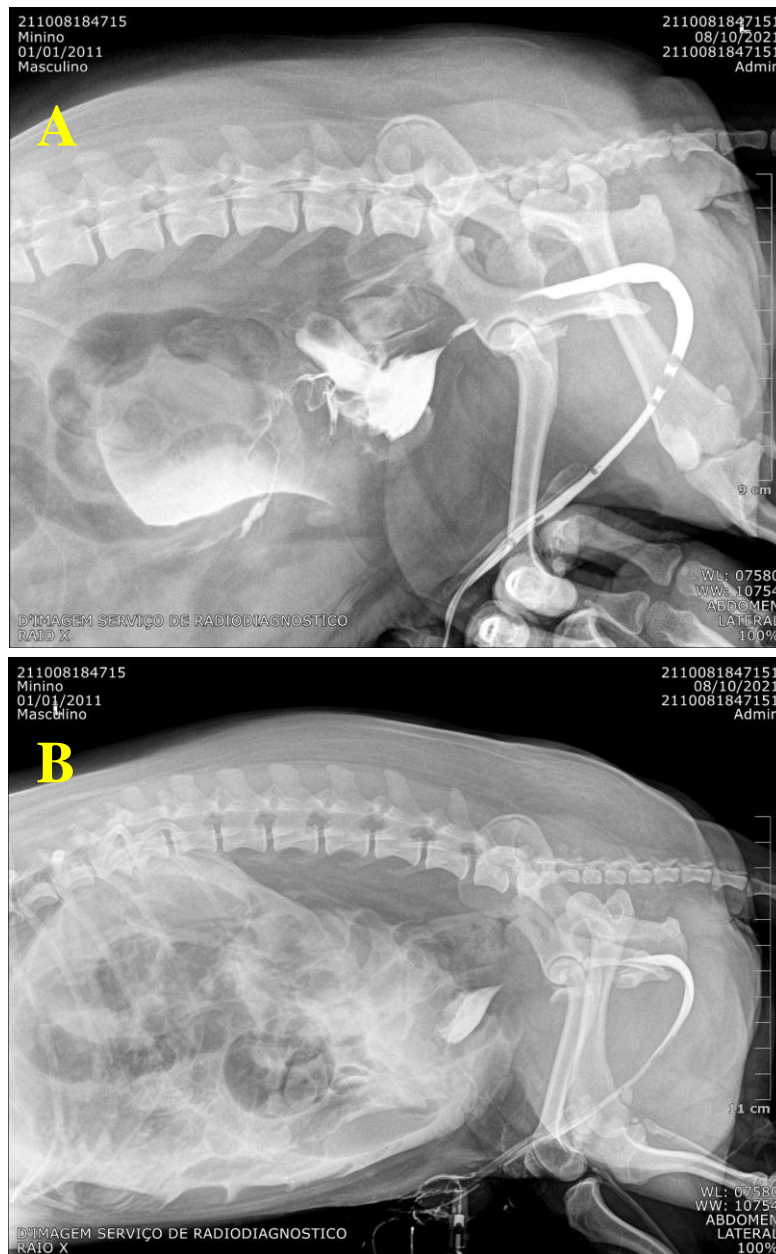
Figura 28 – Exame ultrassonográfico vesícula urinária, com paredes irregulares e bastante espessa, e presença da sonda uretral.



Fonte: Silva, L.P. 2021

A técnica radiográfica de eleição para esse caso foi a uretrocistografia retrógrada de contraste positivo, o qual foi injetado através da sonda uretral. Após injetar uma pequena quantidade do contraste radiografou-se o primeiro momento, analisando a uretra em sua integridade. No segundo momento injetou-se mais contraste para o preenchimento da bexiga e foi possível perceber o extravasamento do contraste para a cavidade abdominal, confirmando o diagnóstico de ruptura da vesícula urinária (Figura 29).

Figura 29 – Radiografia contrastada: uretrocistografia retrógrada de contraste positivo, bexiga urinaria rompida e extravasamento na cavidade abdomina, projeção latero-lateral direita. (A) Extravasamento do contraste (B) Contraste extravasado em toda a cavidade abdominal.



Fonte: D'Imagem Serviços de Radiodiagnóstico, 2021.

Diante do diagnóstico, o animal foi encaminhado para o tratamento cirúrgico de emergência. Mediante a autorização do tutor, realizou-se a cistorrafia, sendo o procedimento cirúrgico eleito para a correção da ruptura, sob protocolo anestésico escolhido com base nos parâmetros do paciente e no procedimento cirúrgico. Foi fixado uma sonda uretral número 6, para evitar a deiscência da sutura cirúrgica da bexiga.

No pós-operatório, o animal apresentou apatia e anorexia. Através da sonda foi possível analisar a coloração amarela da urina (Figura 30) e em relação a quantidade estava em normúria. Foi mantida a sua prescrição nosológica fornecendo: tramal 2 mg/kg/BID/SC, dexametasona 0,2 mg/animal/SID/IM, ceftriaxona 50 mg/kg/BID/EV, metronidazol 30 mg/kg/SID/EV, ciproeptadina 0,1 mg/kg/BID/VO, furosemida 2mg/kg/BID/SC e fluidoterapia de solução ringer com lactato, até os novos resultados. Estava sendo fornecido suplemento alimentar concentrado hipercalorico, por via oral através de uma seringa. Solicitou a repetição do exame de imagem para acompanhar a existência de líquido livre e novos exames de sangue (hemograma e bioquímico).

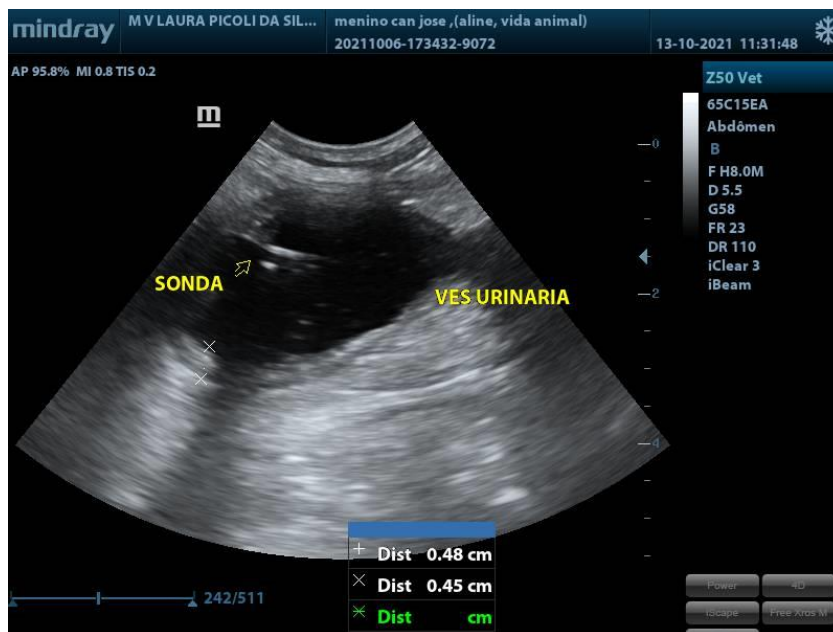
Figura 30 – Urina do paciente no pós-operatório



Fonte: Arquivo pessoal

Na ultrassonografia (Figura 31 a 33), após 5 dias do procedimento cirúrgico, visualizou-se a existência de discreta duodenite, a parede da vesícula urinária de espessura preservada apresentando algumas irregularidades, foi possível visualizar a presença de líquido no tórax.

Figura 31 – Exame ultrassonográfico (pós-operatório) vesícula urinária: parede irregulares com espessura preservada e presença de sonda uretral.



Fonte: Silva, L.P. 2021

Figura 32 – Exame ultrassonográfico (pós-operatório) duodeno: paredes irregulares e espessas.

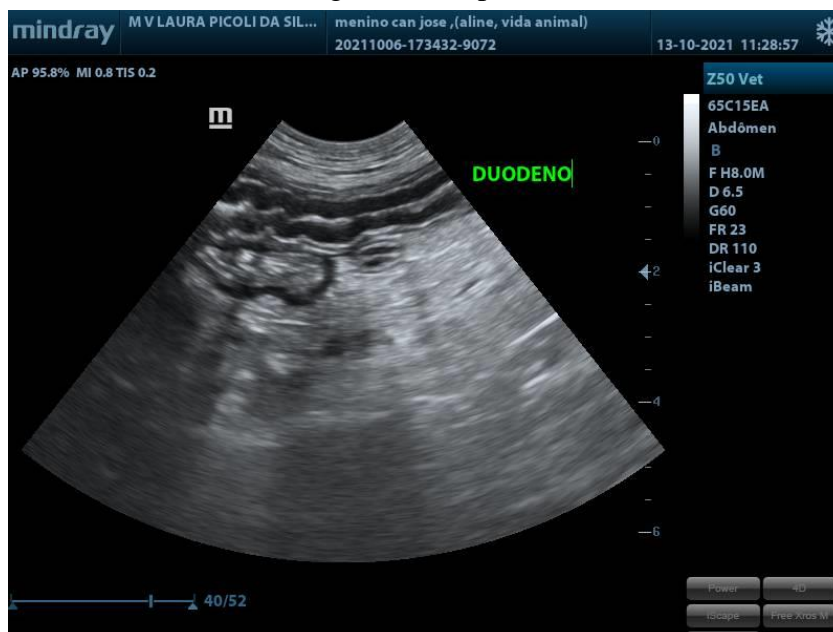
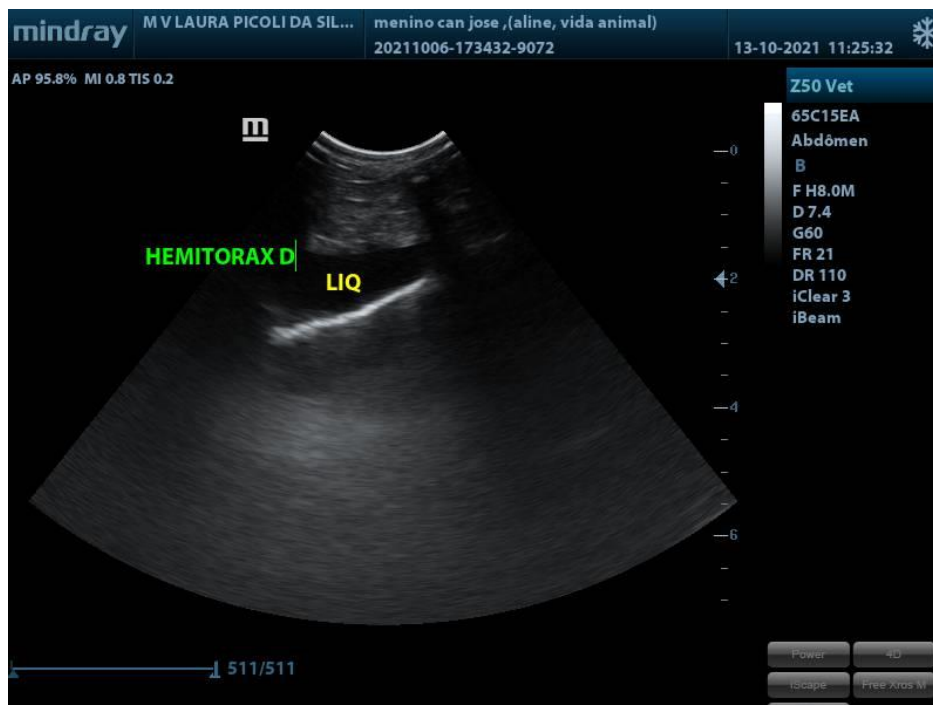


Figura 33 – Exame ultrassonográfico (pós-operatório) hemitorax direito: presença de líquido no tórax.



Fonte: Silva, L.P. 2021

A pressão sistólica foi mensurada com um esfigmomanometro aneróide e um aparelho doppler vascular. A média dos 5 valores colhidos no exame foi de 175 mmHg de pressão arterial sistólica, deferindo assim um quadro de hipertensão arterial. Para o tratamento foi escolhido Enalapril 0,5 mg/kg/BID/VO que é um inibidor da enzima conversora de angiotensina.

O exame de hemograma (Figura 34) mostrou anemia normocítica normocromica, no leucograma, todos os parâmetros dentro dos valores de referência exceto os neutrófilos seguidados, que apresentaram valor levemente aumentado e trombocitopenia. No perfil bioquímico renal a ureia e creatinina apresentaram valores dentro do padrão de referência para a espécie. A pesquisa de hemoparasita (Figura 35) realizada a partir do esfregaço sanguíneo de amostra obtida da ponta de orelha foi positiva para *Anaplasma sp.*. Como tratamento para esta doença, foi adicionado à sua prescrição de internação: doxiciclina 10 mg/kg/SID/SC, sucralfato 1 g/animal/BID/VO e Hemolitam Gold® 1 gota/animal/BID/VO; e retirou se a ceftriaxona. Foi realizado em dose única a administração de imidocarb 5 mg/kg/SC após 10 minutos da atropinização do animal (0,04mg/kg/SC).

Figura 34 – Resultado de exame de hemograma solicitado no dia 13 de outubro de 2021

<u>ERITROGRAMA</u>		<u>HEMOGRAMA</u>	<u>Valores de Referência</u>
HEMÁCIAS.....		3,50 milh/mm	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina.....		7,9 g/dl	12,5 a 18,0 g/dl
Hematócrito.....		24 %	37 a 55 %
VCM.....		69 fl	60 a 77 fl
HCM.....		23 pg	19 a 23 pg
CHCM.....		33 %	32 a 36 %

<u>LEUCOGRAMA</u>		
LEUCÓCITOS - GLOBAL	16.500	6.000 a 17.000
Neutrófilos Segmentados..... 74	12.210	3.000 a 11.500
Neutrófilos Bastonetes..... 0	0	0 a 300
Linfócitos..... 22	3.630	1.000 a 4.800
Eosinófilos..... 3	495	150 a 1.250
Monócitos..... 1	165	150 a 1.350
Basófilos..... 0	0	raros
Metamielócitos..... 0	0	0
Mielócitos..... 0	0	0
Blastos..... 0	0	0
PLAQUETAS	117.000	200.000 a 500.000 mm <sup>3</sup>

OBS: Hemácias hipocrômicas. Presença de macroplaquetas.

Material Biológico: Sangue

Metódo: Análises realizadas manualmente.

Fonte: Citto Vet Laboratório de Análise Animal, 2021.

Figura 35 – Resultado da pesquisa de hemoparasita, sugestivo para *Anaplasma* sp.



**Citto Vet**  
LABORATÓRIO DE ANÁLISE ANIMAL

Rua 12, nº 1422  
Setor Itapuã, Araguaína - TO  
CEP: 77818-270  
63 - 99207 6722  
E - mail: labcittovet@gmail.com

---

ANIMAL: Menino                      DATA: 13 /10/2021                      ESPÉCIE: Canina  
 RAÇA: SRD                              SEXO: Macho                              IDADE: 10 anos  
 PROPRIETÁRIO: José de Arimatéia  
 MÉDICO VETERINÁRIO: Dra Aline Marinho  
 CLÍNICA: Vida Animal

---

**PESQUISA DE HEMOPARASITAS**

Método: Esfregaço de Ponta de Orelha  
 Resultado : POSITIVO

Obs: Inclusão plaquetária, sugestiva de *Anaplasma* sp.

Fonte: Citto Vet Laboratório de Análise Animal, 2021.

Após 10 dias do pós-operatório retirou-se a sonda uretral do animal, a qual foi trocada recorrentemente dentro desse período. O paciente permaneceu mais 3 dias sob monitoração na clínica para garantir o quadro de normúria. Assim recebeu alta médica se alimentando bem, sob a prescrição de Enalapril (0,5 mg/kg/BID/VO), Cal-d-Mix (1 ml/kg/SID/VO).






No dia 04 de novembro, o animal retornou a clínica para o acompanhamento do tratamento, repetiu-se os exames de hemograma (Tabela 3) e bioquímico hepático (ALT) (Figura 36) os quais não apresentaram nenhuma alteração significativa. A pressão arterial sistêmica apresentou resultados entre 120 a 130 mmHg, normal para a espécie depois do tratamento, permanecendo assim a dose inicial do medicamento.

Tabela 3 - Evolução do paciente a partir do primeiro exame laboratoriais realizado até o seu retorno.

	1º Exame (07/10)	2º Exame (13/10)	3º Exame (04/10)	
<b>HEMOGRAMA</b>				
				Valores de referência
Hemácias	6,00 milhões/mm	3,50 milhões/mm	5,65 milhões/mm	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	7,6 g/dl	7,9 g/dl	11,3g/dl	12,5 a 18,0 g/dL
Hematócrito	26%	24%	40%	37 a 55 %
VCM	43 fl	69fl	71fl	60 a 77 fl
HCM	13 pg	23pg	20 pg	19 a 23 pg
CHCM	29%	33%	28%	32 a 36 %
<b>LEUCOGRAMA</b>				
Leucócitos	5.850	16.500	12.800	6.000 a 17.000
Neutrófilos segmentados	4.095	12.210	9.088	3.000 a 11.500
Neutrófilos Bastonetes	234	0	0	0 a 300
Linfócitos	1.170	3.630	3.328	1.000 a 4.800
Eosinófilos	234	495	384	150 a 1.250
Monócitos	117	165	0	150 a 1.350
Plaquetas	138.000	117.000	516.000	200.000 a 500.000 mm <sup>3</sup>

Fonte: Citto Vet Laboratório de Análise Animal, 2021

Figura 36 – Resultado do exame de perfil bioquímico hepático

 <b>Citto Vet</b> LABORATÓRIO DE ANÁLISE ANIMAL	 Rua 12, nº 1422 Setor Itapuã, Araguaína - TO CEP: 77818-270  63 - 99207 6722  E - mail: labcittovet@gmail.com	
<b>ANIMAL:</b> Menino	<b>DATA:</b> 04/11/2021	<b>ESPÉCIE:</b> Canina
<b>RAÇA:</b> SRD	<b>SEXO:</b> Macho	<b>IDADE:</b> 10 anos
<b>PROPRIETARIO:</b> José de Arimatéia		
<b>MÉDICO VETERINÁRIO:</b> Dra. Aline Marinho		
<b>CLINICA:</b> Vida Animal		
<b>ALANINA AMINOTRANSFERASE (ALT)</b>		<b>VALORES DE REFERÊNCIA</b>
Material: soro		
Método: Cinético		
<b>RESULTADO</b> ..... 69,8 U/L		10 a 88 U/L
 Priscila Sousa Médica Veterinária CRMV 1354		

Fonte: Citto Vet Laboratório de Análise Animal, 2021



## 5 DISCUSSÃO

Na avaliação do paciente traumatizado, segundo Chame e Martins (2011) o histórico e o exame físico são importantes, mas não hábeis o bastante diante da volubilidade de lesões, dor, estado de consciência e condições do paciente. Fossum (2014) ressalta importância dos exames complementares. No caso em questão foram realizados exames laboratoriais e de imagem, os quais foram imprescindíveis para o diagnóstico final, uma vez que apenas no exame físico não foi possível identificar precisamente as fraturas, luxação e a ruptura de vesícula urinária provenientes do trauma, e posteriormente as demais enfermidades.

A ultrassonografia (US) de emergência foi o exame de eleição no caso do trauma abdominal fechado, utilizado para identificar rapidamente a presença de líquido livre, que sugere hemorragia ou lesão de órgãos, como relatado no trabalho de Chame e Martins (2011).

Servindo como uma avaliação rápida da cavidade como um todo, objetivando a existência de hemoperitônio, o primeiro FAST realizado no paciente, apresentou resultado positivo, com presença de LL em 4 janelas, mas em pouca quantidade o que sugeriu um quadro menos grave. Para Fontanelle (2017) a presença de grande quantidade de LL ou em locais variados sugere graves danos, e afirma ainda que a ausência de líquido no abdome durante o exame não descarta a hipótese de lesão. No presente trabalho, o primeiro e o segundo exame de imagem, servirão de alerta para a monitoração da quantidade LL no abdome.

No segundo FAST realizado, foi possível denotar o aumento na quantidade de líquido livre abdominal, agravando, portanto, o quadro do paciente, concordando com a menção de Fontanelle (2017). O fluido dessa vez apresentou cor menos sanguinolenta, descartando a presença de hemorragia e suspeitando de uroperitonite.

Fossum (2014) aponta que a abdominocentese é uma técnica utilizada para fins diagnósticos em casos de injúria abdominal. Ressalta ainda que deve ser precedida de exames físico e complementar de imagem, afim de identificar e guiar a inserção da agulha. Semelhante ao referido pela autora (FOSSUM, 2014) a técnica de punção do abdome guiada, sendo possível observar as características do LL que apresentava coloração sero-sanguinolenta, sendo sugerido a sua ligação com o trauma corroborando com Ettinger (1997).

Para Silva (2018) e Fossum (2014), o diagnóstico de uroperitonite ocorre através da análise do fluido abdominal. Silva (2018) descreve a análise do líquido com coloração âmbar, odor amoniacal, turvo, densidade de 1,012, o pH de 7, glicose (++) , proteínas 2,4 g/dL e sangue oculto (+++). A concentração de creatinina sérica será menor do que a apresentada na

análise do LL, afirma Fossum (2014). A análise laboratorial do líquido não foi realizada, porém as características como a cor e o odor corroboram com o apresentado por Silva (2018). A confirmação do uoperitônio foi realizada através da radiográfica contrastada.

Segundo Souza (2011) e Fossum (2014), as fraturas são afecções ortopédicas que tem maior ocorrência em acidentes automobilísticos. A autora (FOSSUM, 2014) relata ainda que, estas afecções compõem grande parte da rotina clínica. Para Souza (2011), o membro pélvico é o mais acometido e possui 2 vezes mais exposição que o membro torácico. No caso em questão o atropelamento ocasionou uma série de fraturas na pelve e na fíbula associada a uma ruptura de vesícula urinária, corroborando com o trabalho do autor.

Kemper (2011) aponta que o paciente com fratura de pelve recorrentemente é classificado como um animal politraumatizado, sugerindo que, os traumas que culminam em fratura de pelve, geralmente provocam lesões em outras estruturas ósseas e também em tecido mole, justificando então a ruptura de bexiga e a luxação coxofemoral, que podem ser causa subjacente ao trauma de pelve.

Fossum (2014) reforça que o trauma é uma das causas de luxação ou subluxação, outras causas podem ser por processos degenerativos ou por mal desenvolvimento. O tutor não relatou claudicação, alteração de comportamento ou manifestação de dor pelo animal, sustentando assim o diagnóstico de luxação coxofemoral traumática. Barbosa (2012) assevera que, as luxações coxofemorais por trauma representam 90% dos desarranjos articulares.

A técnica de radiografia simples ainda é o exame mais empregado dentro da Medicina Veterinária, diante da disponibilidade e os custos, vantagens na obtenção dos resultados de imagem de forma fácil e rápida. Para a identificação das afecções ortopédicas a radiografia simples foi indispensável para o caso, como relata Feliciano (2015). Através da radiografia convencional foi possível prescrever o melhor tratamento para as afecções.

A redução fechada da luxação coxofemoral foi a técnica eleita para a correção desta afecção. Fossum (2014) e Barbosa & Schossler (2009) apontam que a manipulação fechada deve ser realizada primordialmente em todos os casos, exceto quando houver displasia coxofemoral ou fratura, diagnosticada em exame de imagem. No caso em questão, o animal apresentava múltiplas fraturas de pelve diagnosticadas por radiografia, por tanto o ideal era a não realização da redução fechada seguindo a literatura.

Barbosa & Schossler (2009) afirmam que a técnica de tração fechada é satisfatória quando o acetábulo e a cabeça do fêmur não são displásicos. Durante a manobra fechada foi

possível a correção da luxação, porém o deslocamento reincidiu, sugere-se então ser um caso de displasia da articulação.

A realização da correção cirúrgica da luxação, assim como também das fraturas de pelve e fíbula, não puderam ser realizadas devido a presente clínica não dispor de um profissional especializado em ortopedia. Recomendando-se ao tutor o encaminhamento do caso a um especialista, o qual poderia realizar também a avaliação do canal pélvico, afim de identificar um estreitamento que pode acarretar problemas como a eliminação de fezes, progredindo para fecaloma.

A ultrassonografia abdominal com foco no sistema urinário (rins, ureteres, uretra e bexiga urinária) é considerada por Carvalho (2016) como exame importante para a avaliação da topografia, dimensões, arquitetura interna e aspectos da parede vesical. Sendo possível perceber que a bexiga apresentava parede espessa e a presença de quantidade considerável de LL na cavidade abdominal.

Carvalho (2016) e Fossum (2014) argumentam que, diante das suspeitas de ruptura, a radiografia contrastada é o exame de imagem de predileção. No caso relatado foi utilizada a técnica de cistouretrograma de contraste positivo, como citado na literatura. O exame possibilitou a confirmação do diagnóstico de ruptura de bexiga urinária, diante do extravasamento do contraste para a cavidade abdominal.

Fossum (2014) orienta que para o animal não azotêmico, sob fluidoterapia intravenosa é indicado a cirurgia de cistotomia imediata. Seguindo a literatura, o paciente foi encaminhado para a sala operatória de imediato, para a realização do tratamento cirúrgico. Ettinger (1997) sustenta que a ruptura de bexiga é classificada como emergência. Neste caso, sob o protocolo anestésico escolhido de acordo com a apresentação do animal, foi realizada a técnica cirúrgica de cistorrafia descrita por Fossum (2014).

Foi prescrita a utilização de sonda uretral por 10 dias para evitar a repleção da bexiga e consequentemente a deiscência da sutura, corroborando com o descrito por Fossum (2014), a qual afirma a importância do cateter urinário nos casos em que a vesícula urinária apresente atonia, fazendo que este órgão permaneça descomprimido.

O presente trabalho relatou o período pós-operatório do paciente com anorexia e apatia, características normais para coloração e quantidade de urina eliminada através da sonda. Mattos (2018) e Fossum (2014) apontam como complicações pós-cirúrgicas a deiscência dos pontos, fistulas, formação de abscessos ou divertículos urinários. Segundo os autores, o animal deste relato não apresentou complicações cirúrgicas.

Seguindo a literatura (CARVALHO, 2016), foi solicitado a realização de um novo exame ultrassonográfico abdominal para elucidar os novos sinais e confirmar o não surgimento de LL abdominal, identificou o sucesso do tratamento cirúrgico, sem presença de líquido livre, duodenite em consequência da uroperitonite, e presença de líquido no tórax.

Não foi possível a realização da citologia do líquido torácico, solicitou-se apenas os exames de hemograma, bioquímico renal e pesquisa de hemoparasitas. Após pesquisas, a autora deste trabalho, sugere que a origem do líquido no tórax, possa ser um distúrbio de quilotórax. Segundo Nelson & Couto (2010), o acúmulo de quilo na cavidade torácica é advindo da ruptura do ducto torácico, que pode ser resultado de trauma por exemplo cirurgias e atropelamento; ou por causas não traumáticas que pode ser por obstrução do ducto por exemplo o resultado do aumento da pressão venosa.

Em literatura sobre a pressão sanguínea, Nelson & Couto (2010) e Ettinger (1997) acreditam que, as causas para essa afecção pode ser primária ou secundária a outras doenças. Consideram que, a pressão sistólica entre 160 a 180 mmHg, e diastólica entre 100 a 120 mmHg é considerada hipertensão moderada. Diante da literatura o valor apresentado de 170 mmHg de sistólica, afirma uma hipertensão de causa primária e idiopática. Uma explicação para essa pressão alta é a meia idade do animal, corroborando com o mencionado pelos autores.

Nelson e Couto (2010) apontam que o ambiente estressante ao animal pode gerar um falso valor hipertenso. Diante da apresentação de múltiplas fraturas, mesmo com o paciente sob medicação pode haver presença de dor a qual é um estressor. Segundo a literatura, é ideal a retirada do inibidor da ECA diante de que este pode ser um quadro de falsa hipertensão. A retirada do medicamento pode ser feita gradual e após, realizar mensurações diárias por durante 5 dias da PA para então confirmar ou refutar o diagnóstico.

A pesquisa de hemoparasita foi sugestiva de *Anaplasma spp.* O resultado das análises laboratoriais sanguíneas do pós-operatório indicou anemia normocítica normocromica, com aumento de neutrófilos segmentados e trombocitopenia, corroborando com Nelson & Couto (2010), Ettinger (1997) e Orozco (2018).

Sugeriu-se que essa anemia poderia ser oriunda a hemorragia, sendo que este animal havia passado a dois dias por uma cirurgia, onde pode haver perda de sangue. Porem segundo Graça (2005), a hemorragia é representada laboratorialmente por uma anemia regenerativa, macrocítica hipocrômica, sendo diferente do resultado disposto no hemograma do paciente.

Ribeiro (2017) considera que a anaplasmosose pode se manifestar de forma subclínica, perdurando de meses a anos desta forma. Nelson & Couto (2010) enfatizam que ainda não se conhece a patogênese exata da doença, portanto não é elucidado o motivo da não manifestação dos sinais clínicos no paciente e também a cerca de quando ele possa ter se infectado.

Ettinger (1997) e Nelson & Couto (2010) identificam que, os sinais clínicos da erliquiose variam de acordo com a evolução da doença, e o animal pode apresentar sinais inespecíficos como febre e anorexia. Pode ocorrer apresentação de anemia normocítica normocromica e trombocitopenia como achados laboratoriais na fase aguda desta hemoparasitose, sugerindo assim a erliquiose como um diagnóstico diferencial para a anaplasmosose.

Diante disso o diagnóstico final de hemoparasitas deve ser realizado através da visualização do parasita no esfregaço sanguíneo, como descrito por Orozco (2018), Nelson & Couto (2014) e Ettinger (1997). Tal técnica foi realizada para a confirmação do *Anaplasma spp.* descartando outras suspeitas.

O tratamento de escolha para a anaplasmosose é a administração de antibióticos como a doxiciclina na dose de 5 mg/kg/BID ou 10mg/kg/SID, por 14, 18 a 21 dias de tratamento (GONCALVES, 2018). O tratamento da hemoparsitose no paciente apresentado anteriormente foi usado a doxiciclina na dose de 10mg/kg/SID por 21 dias e imidocarb na dose de 5mg/kg corroborando com Machado (2018).

Sousa (2004) aponta que, a administração da atropina na dose de 0,044 mg/kg com intervalo de 10 a 15 minutos antes do imidocarb é necessário para reduzir os efeitos colinérgicos que este último fármaco pode causar no animal. No caso em questão o a atropinização ocorreu como descrito na literatura.

A trombocitose encontrada no último hemograma do paciente é considerada leve e segundo Rocha (2019) esse aumento de plaquetas geralmente é um achado laboratorial benigno, raramente ocorre trombose. Puga (2019) sustenta que as trombocitoses discretas são achados e que a trombocitose reativa (contagem elevada de plaquetas) está comumente associada a neoplasias. O aumento da contagem das plaquetas no paciente foi mínimo, não sendo um fator significativo.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente caso demonstra que o tratamento para anaplasmoses utilizando doxiciclina juntamente com imidocarb são eficientes, apresentando resultado rápido e satisfatório. Foi possível constatar que a mensuração da pressão arterial deve fazer parte dos exames de rotina, principalmente em cães de meia idade e idosos. Além disso, verificou-se a importância da ultrassonografia de emergência para trauma, subjacente aos demais exames de imagem e laboratoriais.

Dentro da vastidão de conhecimento que é fornecida pela universidade, o futuro médico veterinário é moldado desde as matérias básicas até a conclusão do curso. A graduação em sua totalidade foi importante para o crescimento profissional, bem como o discernimento sobre a área de interesse. A dimensão da clínica de pequenos animais foi a escolhida para seguir como carreira profissional, a qual é bastante promissora.

Durante o estágio foi possível perceber a carência de profissionais especializados na cidade de Araguaína, fazendo menção ao caso, como na área de ortopedia. Por conseguinte, esse período na clínica além de me proporcionar conhecimento prático, pode me instigar o desejo e a percepção da necessidade de uma pós-graduação.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, A. L. T. et al. Recuperação funcional coxofemoral pós-operatória em cães: estudo clínico, radiográfico e biomecânico. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.42, n.11, p.2011-2017, nov, 2012.
- BARBOSA, A. L. T.; SCHOSSLER, J. E. W. Luxação coxofemoral traumática em cães e gatos: estudo retrospectivo (1997-2006). **Ciência Rural**, Santa Maria, v.39, n.6, p. 1823-1829, set. 2009.
- BOWMAN, D. D. **Georgis – Parasitologia veterinária**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 432 p.
- CARVALHO, Cibele Figueira. **Ultrassonografia em pequenos animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2016. 451 p.
- CARVALHO, S. M. R. Atendimento clínico veterinário em cães e gatos na comunidade Serra Nova do município de Bom Jesus-PI. **Pubvet – Medicina Veterinária e zootecnia**. v.12, n.2, a40, p.1-4, Fev., 2018. Disponível em: < <https://doi.org/10.22256/pubvet.v12n2a40.1-4>> Acesso em: 10 de dezembro de 2021.
- CHAME, Cristiane; MARTINS, Wellington P. Ultrassonografia no trauma agudo. **Experts in Ultrasound: Reviews and Perspectives**, EURP 2011; 3(1): 32-37. 2011.
- COLVILLE, T.; BASSERT, J. M. **Anatomia e fisiologia clínica para medicina veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2010. 543 p.
- DONE, S. H. et al. **Atlas colorido de anatomia do cão e gato**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 527 p.
- ETTINGER, S. J. et al. **Tratado de medicina interna veterinária**. 4. ed. v.1 São Paulo: Manole. 1997. 1495 p.
- ETTINGER, S. J. et al. **Tratado de medicina interna veterinária**. 5. ed. v.2. Rio de Janeiro: Guanabara. 2004. 2156 p.
- FELICIANO, M. A. R. et al. **Diagnóstico por imagem em cães e gatos**. São Paulo: Editora MedVet, 1, 2015. 731 p.
- FONTANELLI, G. P. C. Estudo sobre o emprego do protocolo globalfast ® em pacientes emergenciais (traumatizados ou não) atendidos em hospital veterinário de São Paulo – SP – brasil, no período de agosto de 2016 à maio de 2017. In: Congresso Nacional de Iniciação Científica – Conic, Ipiranda-SP, 2017. **Ciências biológica e saúde**. Ipiranga-SP, 2017. 11p.
- FOSSUM, Theresa Welch et al. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 1619 p.
- GONÇALVES, S.; BOTTEON, K. D. Hemoparasitoses em cães e gatos: do diagnóstico à prevenção. **Agener União – Boletim Pet**. 2016. v.2/2015. Disponível em: <

<https://www.vetsmart.com.br/cg/estudo/13289/hemoparasitoses-em-caes-e-gatos>> Acesso em: 10 de dezembro de 2021.

GONÇAVES, Simone. Hemoparasitoses em cães. **Boehringer Ingelheim**. 2018. Disponível em: < <https://www.vetsmart.com.br/cg/estudo/13770/hemoparasitoses-em-caes>> . Acesso em 10 de dezembro de 2021.

GRAÇA, R. **Anemia e policitemia**. 2005. In: González, FH.D., Santos, A.P. (eds): Anais do 11 Simpósio de Patologia Clínica Veterinária da Região Sul do Brasil. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande de Sul. pp.43-45. 2005

GUIMARÃES, Mylenna de Cássia Neves. **Ocorrência de hemoparasitoses em cães domésticos: achados hematológicos e moleculares**. 2019. 49 f. Monografia (Bacharel em Medicina Veterinária) – Instituto da Saúde e Produção Animal, Universidade Rural da Amazônia, Belém, PA, 2019.

KEMPER, B. et al. Consequências do trauma pélvico em cães. **Ciência Animal Brasileira**, 12(2), 311–321. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/vet/article/view/4446>>. Acesso em 1 de dezembro de 2021.

KÖNIG, Horst Erish et al. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

LEONEL, R. A. B. et al. Trombocitopenia em animais domésticos. **Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária**, v.11, jul. 2008. Disponível em: < [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/oc5Rswow2RbN0EJ\\_2013-6-13-15-14-1.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/oc5Rswow2RbN0EJ_2013-6-13-15-14-1.pdf)>. Acesso em: 30 de novembro de 2021.

MACHADO, M. A. B. et al. Hemoparasitos em caninos do município de Araguaína, Tocantins. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, Fortaleza, v.12, n.4, p. 487-494, out-dez, 2018.

Mattos, V.A.S.; Queiroz, A.T., Trajano, E.T.L.; Passos, M.T. P. Ruptura de bexiga após Trauma Abdominal Leve: Relato de casos. **Revista de Saúde**. p. 49-51. Jul./Dez. 2018.

MONTEIRO, Silva Gonzalez. **Parasitologia na medicina veterinária**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2011. 370 p.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2010. 1468 p.

OLIVEIRA, A. C. **Diagnóstico das hemoparasitoses caninas por biologia molecular, alterações hematológicas e centrifugação por gradiente**. 2015. 64 f. Tese (Pós-Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2019.

OROZCO, A. M. O. **Deteção molecular de hemoparasitos em cães atendidos no hospital veterinário da universidade federal de viçosa - viçosa/mg**. 2018. 70f. Dissertação (Pós-graduação em medicina Veterinária) – Faculdade Federal de Viçosa, Viçosa, 2018.

PUGA, E. B. Causas de trombocitose em cães atendidos no hospital de clínicas veterinária ufpel. In: Congresso de iniciação científica – CIC, **Semana integrada UFPEL**, 2019, 4 p.



RIBEIRO, C. M. et al. Molecular epidemiology of *Anaplasma platys*, *Ehrlichia canis* and *Babesia vogeli* in stray dogs in Paraná, Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 37, n. 2, fev. 2017. p. 129-136.

ROCHA, M. N. A. et al. Trombocitose: um estudo retrospectivo em 573 cães (2016-2017). **Ciência Animal Brasileira**, v. 20, 2019. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/vet/article/view/51837>>. Acessado em 10 de dezembro de 2021

RODRIGUES, K. B. et al. Frequência de hemoparasitos em cães e gatos domésticos Naturalmente Infectados, provenientes de zonas urbanas no município de Araguaína, região da Amazonia Legal – TO, Brasil. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.5, p. 53147-53159, maio, 2021.

SILVA, R. S. et al. Uroperitônio em consequência a ruptura de vesícula urinária por urolitíase em canino: relato de caso. In: XXIII Seminário interinstitucional de ensino, pesquisa e extensão. **Ciência e diversidade**. 2018. 4 p.

SOARES, Frederico Aécio Carvalho. **Hipertensão arterial sistêmica em cães e gatos: atualização terapêutica**. 2010. 38f. Monografia (Graduação em medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2010.

SOUSA, M. G. et al. Tratamento da Erliquiose canina de ocorrência natural com doxiciclina, precedida ou não pelo dipropionato de imidocarb. **Revista de Ciências Agroveterinária**, Lages, v.3, n.2, p. 126-130, 2004.

SOUZA, M. M. D. et al. Afecções ortopédicas dos membros pélvicos em cães: estudo retrospectivo. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.41, n.5, p.852-857, mai, 2011.

WADSWORTH, P. L. Biomecânica das luxações. In: BOJRA, M.J. **Mecanismo da moléstia na cirurgia dos pequenos animais**. São Paulo: Manole, 1996. Cap.139, p.1213-1216.