



**FABRÍCIO JOSÉ CARVALHO DA CRUZ**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA EMPRESA  
UNIDADE INTEGRADA VETERINÁRIA (UNIVET),  
LOCALIZADA NA CIDADE DE LAVRAS– MG, NA ÁREA DE  
CLÍNICA E CIRURGIA VETERINÁRIA DE PEQUENOS  
ANIMAIS**

**LAVRAS – MG**

**2021**

**FABRÍCIO JOSÉ CARVALHO DA CRUZ**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA EMPRESA UNIDADE  
INTEGRADA VETERINÁRIA (UNIVET), LOCALIZADA NA CIDADE DE  
LAVRAS– MG, NA ÁREA DE CLÍNICA E CIRURGIA VETERINÁRIA DE  
PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à  
Universidade Federal de Lavras, como parte das  
exigências do Curso de Medicina Veterinária para  
obtenção do título de Bacharel.

Prof. Dr. Antonio Carlos Cunha Lacrete Junior  
Orientador

**LAVRAS – MG  
2021**

**FABRÍCIO JOSÉ CARVALHO DA CRUZ**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA EMPRESA UNIDADE INTEGRADA VETERINÁRIA (UNIVET), LOCALIZADA NA CIDADE DE LAVRAS- MG, NA ÁREA DE CLÍNICA E CIRURGIA VETERINÁRIA DE PEQUENOS ANIMAIS**

**SUPERVISED INTERNSHIP PERFORMED IN THE COMPANY UNIDADE INTEGRADA VETERINÁRIA (UNIVET), LOCATED IN THE CITY OF LAVRAS - MG, IN THE AREA OF VETERINARY CLINICAL AND SURGERY OF SMALL ANIMALS**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária para obtenção do título de Bacharel.

APROVADO em 26 de novembro de 2021.

Prof. Dr. Antonio Carlos Cunha Lacreta Junior  
Orientador

**LAVRAS – MG  
2021**

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço aos meus pais, Elenice e Rogério, que sempre me apoiaram em todas as minhas decisões, e que durante todos esses anos estavam um pouco distantes fisicamente, mas se mantiveram muito presentes na minha vida, confiando em mim e acreditando no meu potencial. Obrigado por me permitirem concretizar esse sonho, essa conquista é de vocês também.

A todos meus familiares que acreditaram, me viram crescer e amadurecer. Em especial ao meu irmão, Guilherme, que foi um dos principais responsáveis pelo desejo de me graduar.

Ao meu orientador, Professor Antônio Carlos Cunha Lacreta Júnior, agradeço por aceitar a orientação nessa etapa tão importante. A todos os professores do Departamento de Medicina Veterinária da UFLA, que fizeram parte dessa trajetória.

Agradeço a Paloma Simão Resende Vaz e Mariana Mallegni Lima por terem aceitado o convite para fazer parte da banca.

A toda a equipe da UNIVET, médicos veterinários, funcionários e estagiários, por terem contribuído para minha formação profissional e pessoal, local onde aprendi muito e fiz amigos também. Ao meu supervisor, Alexandre Sousa Burque, pelos diversos ensinamentos passados de forma clara, tranquila e amigável.

Aos meus amigos de Lavras, companheiros de república, que sempre foram tão importantes durante toda a graduação. Em especial ao meu amigo Isaías, pelo companheirismo e amizade constante durante esses últimos anos.

Enfim, a todos que fizeram parte da minha formação e crescimento, seja profissional ou pessoal, meu muito obrigado.

## RESUMO

O estágio curricular supervisionado é uma disciplina obrigatória para conclusão do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal de Lavras. Essa disciplina só pode ser cursada após a conclusão de todas as demais disciplinas da matriz curricular. Com um total de 408 práticas e 68 horas teóricas, é da escolha do aluno o local de realização do estágio. As horas práticas foram cumpridas na empresa Unidade Integrada Veterinária (UNIVET), na cidade de Lavras, na área de clínica e cirurgia veterinária de pequenos animais. O estágio se iniciou no dia 11 de janeiro de 2021 e terminou no dia 29 de abril de 2021, período em que 156 consultas e 169 procedimentos cirúrgicos foram acompanhados. Esse relatório tem o objetivo de descrever o funcionamento da empresa, a casuística acompanhada durante o período de estágio e as atividades desenvolvidas. Além disso, esse trabalho relata dois casos acompanhados: Intoxicação por *Ricinus communis* (mamona) em cão e luxação coxofemoral crâniodorsal em cão.

**Palavras-chave:** Intoxicação, *Ricinus communis*, mamona, luxação coxofemoral, crâniodorsal

## **ABSTRACT**

The supervised curricular internship is a mandatory subject to complete the Veterinary Medicine graduation at the Universidade Federal de Lavras. Being this discipline available only after all other mandatory disciplines are completed. With a total of 408 hours practices and 68 hours theoretical, the location of the internship is the student's choice. The practical hours were performed at the Unidade Integrada Veterinária (UNIVET), in the city of Lavras, in the area of veterinary clinical and surgery of small animals. The internship started on 11 January 2021 and ended on 29 April 2021, with 156 consultations and 169 surgical procedures watched. This report aims to describe how the company works from case series attended during the internship period and the activities developed. In addition, reports of the cases accompanied: Poisoning by *Ricinus communis* and craniodorsal hip dislocation in a dog.

**Keywords:** Poisoning, *Ricinus communis*, craniodorsal, hip dislocation

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fachada da UNIVET.....	15
Figura 2: Consultório 1 (A), 2 (B) e 3 (C).....	16
Figura 3: Sala de raio x.....	16
Figura 4: Centro cirúrgico visão de entrada (A) e visão da sala de assepsia.....	17
Figura 5: Sala de esterilização de instrumental cirúrgico.....	17
Figura 6: Internações 1 (A), 2 (B) e 3 (C) .....	18
Figura 7: UTI, visão de entrada (A) e leito (B) .....	18
Figura 8: Lâminas, analisador bioquímico, centrífuga, microscópio (A); leitora de imagens radiográficas digitalizada (B) .....	19
Figura 9: Visão da área de espera e corredor dos consultórios (A); visão da área de atendimento (B).....	19
Figura 10: Paciente Dara, na UTI da UNIVET .....	30
Figura 11: Projeção laterolateral direita da região abdominal de cadela intoxicada por Ricinus communis, evidenciando o material toxico ingerido demonstrado pela seta .....	32
Figura 12: Imagem ultrassonográfica que sugere obstrução parcial em alça intestinal, evidenciado pelas setas.....	32
Figura 13: Figura 13 – Paciente Lero, em sua chegada na UNIVET .....	37
Figura 14: Imagem radiográfica em cão com luxação coxofemoral em membro pélvico direito. Projeção latero-lateral (A); projeção ventrodorsal (B).....	39
Figura 15: Imagem transcirúrgica, evidenciando o fio de nylon transpassando através do túnel ósseo femoral em cão com luxação coxofemoral.....	40
Figura 16: Projeções radiográficas pós-operatórias evidenciando o sucesso do procedimento cirúrgico de correção de luxação coxofemoral em cão. Projeção látero-lateral esquerda (A); projeção ventro-dorsal (B).....	41

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sexo na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	22
Tabela 2: Número absoluto (N) e Frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a idade, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	22
Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a raça, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	22
Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o procedimento realizado, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	23
Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema acometido/afecções, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	23
Tabela 6: Número absoluto (N) e frequência (F%) de casos do sistema reprodutor acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	24
Tabela 7: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções infecciosas multissistêmicas acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	25
Tabela 8: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema tegumentar acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	25
Tabela 9: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema locomotor acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	26
Tabela 10: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema digestório e hepatobiliar acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	26



Tabela 11: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema urinário acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	27
Tabela 12: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções tumorais acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).....	27
Tabela 13: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema oftálmico acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	28
Tabela 14: Número absoluto (N) e frequência (F%) de animais acometidos por intoxicações acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	28
Tabela 15: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema endócrino acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	29
Tabela 16: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema respiratório acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG). .....	29
Tabela 17: Resultado do hemograma, leucograma, e bioquímicos da paciente Dara. ....	31
Tabela 18: Resultado de hemograma, bioquímica sérica renal e hepática do paciente Lero. ...	38

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACTH	Hormônio adrenocorticotrófico
ALT	Alanina Aminotransferase
AST	Aspartato aminotransferase
BID	Bis in die (duas vezes ao dia)
CCS	Ceratoconjuntivite seca
CHCM	Concentração de hemoglobina corpuscular média
DAPP	Dermatite alérgica a picada de pulga
DRC	Doença renal crônica
FA	Fosfatase alcalina
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
FeLV	Vírus da leucemia felina
FIV	Vírus da imunodeficiência felina
GGT	Gamaglutamiltransferase
HCM	Hemoglobina corpuscular média
IRA	Insuficiência renal crônica
IV	Intravenoso
MPA	Medicação pré-anestésica
OSH	Ovariosalpingohisterectomia
PA	Pressão arterial
RDW	Red cell distribution width (amplitude de distribuição dos glóbulos vermelhos)
RX	Raio X
SID	Semel In Die (uma vez ao dia)
SC	Subcutâneo
SRD	Sem raça definida
T3	Triiodotironina
T4	Tiroxina
TGI	Trato gastrointestinal
TNT	Tecido não tecido
TPC	Tempo de preenchimento capilar
TSH	Hormônio tireoestimulante

UNIVET	Unidade integrada veterinária
US	Ultrassom
UTI	Unidade de tratamento intensivo
VCM	Volume corpuscular médio
VO	Via oral

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO.....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES .....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>CASUÍSTICA ACOMPANHADA DA ROTINA CLÍNICA E CIRÚRGICA NA UNIVET .....</b>	<b>22</b>
4.1	Sistema reprodutor.....	24
4.2	Afecções infecciosas multissistêmicas .....	24
4.3	Sistema tegumentar .....	25
4.4	Sistema locomotor .....	25
4.5	Sistema digestório e hepatobiliar .....	26
4.6	Sistema urinário.....	27
4.7	Afecções tumorais .....	27
4.8	Sistema oftálmico.....	28
4.9	Intoxicações .....	28
4.10	Sistema endócrino.....	29
4.11	Sistema respiratório .....	29
4.12	Sistema cardiovascular .....	30
4.13	Sistema nervoso .....	30
<b>5</b>	<b>CASOS CLÍNICOS .....</b>	<b>30</b>
5.1	Intoxicação por <i>Ricinus communis</i> (Mamona) em cão .....	30
5.1.1	Relato de caso .....	30
5.1.2.1	Anamnese e exame físico .....	31
5.1.2.2	Exames complementares .....	31
5.1.2.3	Tratamento e prognóstico .....	33
5.1.2	Discussão.....	33
5.1.2.1	<i>Ricinus communis</i> .....	33
5.1.2.2	Mecanismo da intoxicação e sinais clínicos .....	34

5.1.2.3	Diagnóstico e tratamento .....	35
5.1.3	Conclusão.....	36
5.2	Luxação coxofemoral crâniodorsal em cão .....	37
5.2.1	Relato de caso .....	37
5.2.1.1	Anamnese e exame físico .....	37
5.2.1.2	Exames complementares .....	38
5.2.1.3	Tratamento e prognóstico .....	39
5.2.2	Discussão.....	41
5.2.2.1	Luxação coxofemoral.....	41
5.2.2.2	Técnicas de correção da luxação .....	43
5.2.2.3	Pós operatório .....	45
5.2.3	Conclusão.....	45
6	REFERÊNCIAS.....	46

## 1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular supervisionado do curso de Medicina Veterinária se destaca por ter grande importância na formação do graduando, pois é nesse momento que o estudante consegue vivenciar a prática dos conhecimentos teóricos vividos durante toda a graduação, além de descobrir a verdadeira realidade da profissão, como por exemplo, lidar com os proprietários e adquirir novos conhecimentos. Na Universidade Federal de Lavras (UFLA) a disciplina PRG107 – Estágio Supervisionado é conteúdo obrigatório da grade curricular do curso de bacharel em Medicina Veterinária, sendo esta composta por uma carga horária de 408 horas de atividades práticas e 68 horas teóricas.

A relação entre humanos e animais de companhia se intensifica cada vez mais, e há uma grande preocupação na manutenção na saúde desses animais, muitas vezes vistos como parte da família por boa parte dos tutores. Por isso o Clínico Veterinário tem papel fundamental nesse panorama, visando o bem estar animal e também da sociedade, no que diz respeito a zoonoses. Da mesma forma o Cirurgião Veterinário tem função destacada, tendo em vista que algumas complicações na saúde do paciente só podem ser solucionadas através de intervenção cirúrgica.

A área escolhida para o desenvolvimento das atividades da disciplina obrigatória foi a de Clínica e Cirurgia Veterinária de Pequenos Animais, com o objetivo de conhecer na prática a realidade dos profissionais e aprofundar os conhecimentos.

As atividades práticas foram realizadas entre o período de 11 de janeiro de 2021 à 29 de abril de 2021, na empresa Unidade Integrada Veterinária (UNIVET) na cidade de Lavras – Minas Gerais, sob a supervisão do médico veterinário Alexandre Sousa Burque. As horas de atividades teóricas foram dedicadas à escrita do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Este trabalho tem o objetivo de relatar a experiência adquirida nas atividades práticas, descrevendo o local de estágio, as atividades acompanhadas e realizadas, a casuística da empresa e o relato de dois casos clínicos.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

A empresa UNIVET é de propriedade do médico veterinário Daniel Eduardo Catanzaro Lacreta. A empresa fornece o serviço de clínica e cirurgia veterinária de animais de companhia, com plantão 24 horas, na cidade de Lavras – Minas Gerais (figura 1).

Figura 1: Fachada da UNIVET



Fonte: do autor, 2021.

A rotina de serviço funciona 24 horas, sendo de segunda a sábado das 08h às 18h como atendimento clínico e cirúrgico, e além desse horário a clínica possui veterinários plantonistas de modo que possa oferecer atendimento emergencial nos demais horários restantes do dia.

A equipe dos médicos veterinários é dividida entre clínica, cirurgia, internação e plantão. Além dos médicos veterinários e demais funcionários, a UNIVET também conta com a colaboração de estagiários em diversos estágios da graduação em medicina veterinária, inclusive para o cumprimento do estágio supervisionado obrigatório.

A clínica conta com três consultórios (Figuras 2), sendo o consultório dois equipado com aparelho ultrassonográfico (Figura 2B).

Figura 2: Consultório 1 (A), 2 (B) e 3 (C)



Fonte: do autor, 2021.

Um diferencial da UNIVET é a infraestrutura do local que conta com uma sala equipada para a realização de exames radiográficos, seja para atendimentos agendados ou mesmo em situações emergenciais (Figura 3). O ambiente cumpre todas as normas de proteção radiológica e todas as projeções são visualizadas rapidamente no cômodo ao lado além de serem laudados por profissionais experientes.

Figura 3: Sala de raio x



Fonte: do autor, 2021.



Para a realização de cirurgias ortopédicas e de tecidos moles há um centro cirúrgico amplamente equipado com todo o material necessário para trabalhar com eficiência e também proporcionar segurança e bem estar aos pacientes (Figura 4).

Figura 4: Centro cirúrgico visão de entrada (A) e visão da sala de assepsia



Fonte: do autor, 2021.

Todo o instrumental cirúrgico é esterilizado previamente antes de qualquer cirurgia de modo que sempre é possível realizar cirurgias emergenciais ou agendadas. Essa preparação é feita em um cômodo com essa finalidade exclusiva, equipado com pia, autoclave e material necessário para embalar o instrumental para ser esterilizado (Figura 5).

Figura 5: Sala de esterilização de instrumental cirúrgico



Fonte: do autor, 2021.

Para pacientes que necessitam acompanhamento e medicação diária, a clínica conta com três setores de internação, funcionando todos os dias e proporcionando ao paciente bem estar e monitoramento veterinário qualificado (Figura 6). Há a separação entre animais com alterações

contagiosas e não contagiosas visando a segurança sanitária dos pacientes que ali ficam internados.

Figura 6: Internações um (A), dois (B) e três (C).



Fonte: do autor, 2021.

Para os pacientes que se encontram em quadros mais graves e que necessitam de monitoramento constante dos parâmetros vitais há uma UTI que conta com todo o equipamento necessário para proporcionar eficiência no tratamento de pacientes com prognóstico mais reservado (Figura 7). A UTI também fica em funcionamento 24h por dia com acompanhamento veterinário constante.

Figura 7: UTI, visão de entrada (A) e leito (B)



Fonte: do autor, 2021

Além de possibilitar a visualização rápida de projeções radiográficas realizadas na sala de raio x, há um cômodo com equipamentos que permitem também a realização de outros métodos de diagnóstico como analisador bioquímico, centrífuga, microscópio (Figura 8). As lâminas para visualização no microscópio podem ser coradas neste mesmo ambiente que possui infraestrutura para fazer a coloração de panótico rápido.

Figura 8: Lâminas, analisador bioquímico, centrífuga, microscópio (A); leitora de imagens radiográficas digitalizada (B)



Fonte: do autor, 2021

Além desses ambientes, a UNIVET possui uma área de recepção dos tutores (Figura 9), cozinha, banheiros e demais cômodos básicos.

Figura 9: Visão da área de espera e corredor dos consultórios (A); visão da área de atendimento (B)



Fonte: do autor 2021

Um diferencial da UNIVET é a preocupação com os pacientes desde o primeiro contato com o tutor e o animal. Todas as consultas e exames são realizados em ambientes climatizados que proporcionam conforto para os pacientes e também para os tutores. Em caso de cirurgias, os animais são monitorados em todas as etapas cirúrgicas, há baias para receber os pacientes antes e após o procedimento cirúrgico, com o objetivo de proporcionar a melhor recuperação para o paciente. Além disso, todos os ambientes, excetuando-se os banheiros, contam com monitoramento por meio de câmeras de vigilância.

### **3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES**

A rotina do estagiário é dividida entre os setores que a empresa possui: clínica, cirurgia e internação.

Na clínica o estagiário auxilia o médico veterinário nas consultas, em coletas de sangue, na realização de exames radiográficos e ultrassonográficos, na medicação e prescrição de receitas. Além disso cabe ao estagiário realizar a desinfecção da bancada do consultório no intervalo de atendimentos e descartar corretamente materiais descartáveis que foram utilizados nas consultas. A rotina de consultas se inicia por volta das 8 horas da manhã e segue até as 18 horas da tarde, sendo respeitado o intervalo de almoço para veterinários e estagiários, com horários entre eles alternados de modo que sempre haja veterinário e estagiário disponível para consultas e emergências durante o horário comercial.

No centro cirúrgico, o estagiário auxilia na preparação da mesa de cirúrgica, separação dos materiais cirúrgicos e também na contenção do animal para realização da tricotomia de um dos membros anteriores para a canulação da veia. O animal é induzido após a canulação e o início da fluidoterapia, de acordo com protocolo anestésico definido previamente, e então é intubado. Posterior à intubação o animal é conectado ao aparelho de anestesia inalatória e é posicionado em decúbito determinado pelo cirurgião e então é conectado aos aparelhos da monitoração, que são eletrocardiógrafo, oxímetro, manguito para leitura da pressão arterial, e capnografo.

O estagiário pode auxiliar o cirurgião ou o anestesista no trans cirúrgico. Na parte cirúrgica o estagiário poderá participar do procedimento se for necessário, se o mesmo tiver conhecimento básico sobre a área de cirúrgica e se estiver devidamente paramentado. Nesse caso, médico veterinário e estagiário se preparam para a paramentação e montagem de mesa. Excetuando-se procedimentos em mucosas, após a intubação do animal é feita a tricotomia da região do paciente onde será feita a cirurgia e posteriormente é realizada a antisepsia da pele

do animal, normalmente com clorexidina degermante 2%. Após realização do procedimento e saída do animal do centro cirúrgico, o estagiário auxilia na limpeza do ambiente e encaminha os materiais e vestimentas utilizados para o setor de esterilização, onde serão lavados e esterilizados para serem utilizados novamente em outros procedimentos futuros.

No que diz respeito ao auxílio na parte de anestesia, o estagiário participa da discussão de protocolo anestésico, participa da canulação da veia do paciente, e na monitoração dos parâmetros vitais durante o período trans cirúrgico e após o término da cirurgia o estagiário acompanha a recuperação do animal. Com o animal totalmente acordado e recuperado, e com o ambiente limpo e desinfetado novamente o centro cirúrgico fica pronto para realizar o próximo procedimento agendado.

No setor de internação o estagiário, juntamente com o médico veterinário, realiza a limpeza das baias, troca as mantas, limpa e reabastece os recipientes de água e ração, faz a manutenção das bombas de fluidoterapia e auxilia o veterinário na troca de curativos e na medicação dos pacientes nos horários determinados.

Além dessas atividades rotineiras, há ainda um projeto da UNIVET em parceria com a Prefeitura Municipal de Lavras – MG, que é a campanha de castração de cães e gatos. A campanha normalmente ocorre todos os meses e abrange animais de rua e também de tutores que realizaram cadastro previamente na Câmara Municipal de Lavras. Em detrimento da situação anormal causada pela pandemia de COVID-19 a campanha foi interrompida por alguns meses, mas no segundo semestre de 2021 já retornou ao ritmo habitual, respeitando todas as medidas preventivas necessárias. O estagiário na campanha de castração pode auxiliar no pré-operatório, que é a recepção do animal e encaminhamento para o centro cirúrgico e posterior indução anestésica com a presença de outro estagiário e médico veterinário; no transoperatório, devidamente paramentado auxiliando o cirurgião; na anestesia, verificando sempre os parâmetros vitais do paciente e também a eficácia da anestesia; e no pós-operatório monitorando os animais e levando-os de volta aos tutores quando já estiverem recuperados da anestesia.

#### 4 CASUÍSTICA ACOMPANHADA DA ROTINA CLÍNICA E CIRÚRGICA NA UNIVET

No período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 foram acompanhados diversos casos clínicos e cirúrgicos em caninos e felinos, de ambos os sexos, de variadas raças e faixas etárias, com diferentes afecções. As tabelas a seguir mostram a casuística acompanhada.

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sexo na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

<b>Espécie</b>	<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>F (%)</b>
Cães	Macho	104	44,82
	Fêmea	128	55,18
<b>Total</b>		<b>232</b>	<b>100</b>
Gatos	Macho	44	47,31
	Fêmea	49	52,69
<b>Total</b>		<b>93</b>	<b>100</b>

Tabela 2: Número absoluto (N) e Frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a idade, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

<b>Faixa Etária</b>	<b>Cães</b>		<b>Gatos</b>	
	<b>N</b>	<b>F (%)</b>	<b>N</b>	<b>F (%)</b>
≤ 1 ano	63	27,15	16	17,2
2 a 5 anos	38	16,38	38	40,86
6 a 9 anos	46	19,83	29	31,18
≥ 10 anos	75	32,33	9	9,68
Indeterminada	10	4,31	1	1,08
<b>Total</b>	<b>232</b>	<b>100</b>	<b>93</b>	<b>100</b>

Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a raça, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

<b>Espécie</b>	<b>Raça</b>	<b>N</b>	<b>F (%)</b>
<b>Cães</b>	SRD	82	35,35
	Shih-tzu	28	12,08
	Yorkshire	23	9,91
	Poodle	19	8,2
	Border Collie	13	5,6
	Spitz Alemão	9	3,88
	Pastor Alemão	8	3,45
	Bulldog Francês	6	2,59
	Golden Retriever	6	2,59
	Pinscher	6	2,59
	Pug	5	2,15
	Dachshund	5	2,15

(continua)

(conclusão)			
<b>Espécie</b>	<b>Raça</b>	<b>N</b>	<b>F (%)</b>
<b>Cães</b>	Basset Hound	4	1,72
	Blue Heeler	3	1,29
	Rottweiler	3	1,29
	Beagle	3	1,29
	Sharpei	2	0,86
	Chow-Chow	2	0,86
	Schnauzer	2	0,86
	American Bully	1	0,43
	Dogo Argentino	1	0,43
	Chihuahua	1	0,43
<b>Total</b>		<b>232</b>	<b>100</b>
<b>Gatos</b>	<b>Raça</b>	<b>N</b>	<b>F (%)</b>
	SRD	93	100
<b>Total</b>		<b>93</b>	<b>100</b>

Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o procedimento realizado, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

<b>Procedimento</b>	<b>Cães</b>		<b>Gatos</b>		<b>Total</b>
	<b>N</b>	<b>F (%)</b>	<b>N</b>	<b>F (%)</b>	
Consultas	128	55,17	26	27,96	154
Cirurgias	60	25,86	11	11,83	71
Campanhas de castração	44	18,97	56	60,21	100
<b>Total</b>	<b>232</b>	<b>100</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>325</b>

Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema acometido/afecções, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

<b>Sistema/afecções</b>	<b>Cães</b>		<b>Gatos</b>	
	<b>N</b>	<b>F (%)</b>	<b>N</b>	<b>F (%)</b>
Reprodutor	58	25	56	60,22
Afecções multissistêmicas	37	15,95	6	6,45
Tegumentar	29	12,5	4	4,3
Locomotor	19	8,19	4	4,3
Digestório e hepatobiliar	17	7,33	7	7,53
Urinário	16	6,9	12	12,9
Afecções tumorais	14	6,03	0	0
Afecções oftálmicas	13	5,6	2	2,15
Intoxicações	9	3,88	2	2,15
Endócrino	9	3,88	0	0
Respiratório	6	2,59	0	0
Cardiovascular	5	2,16	0	0
<b>Total</b>	<b>232</b>	<b>100</b>	<b>93</b>	<b>100</b>

#### 4.1 Sistema reprodutor

A maioria dos casos acompanhados do sistema reprodutor fazem parte dos procedimentos cirúrgicos realizados nas castrações, ou seja, a OSH e a orquiectomia. Os protocolos anestésicos da campanha de castração foram realizados por meio de anestesia dissociativa, até mesmo pela questão financeira, já que a iniciativa é financiada pela Prefeitura Municipal de Lavras. As demais castrações advindas de consultas particulares foram todas realizadas com anestesia inalatória. Além das castrações eletivas, foram acompanhados alguns casos de piometra, todos na espécie canina. Nesses casos o diagnóstico ocorria através da anamnese, exame físico e também por meio da ultrassonografia. Todos os casos de piometra na UNIVET eram tratados como emergência e encaminhados ao centro cirúrgico. Procedimentos de cesariana também foram acompanhados, como visto na tabela 6.

Tabela 6: Número absoluto (N) e frequência (F%) de casos do sistema reprodutor acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

Sistema reprodutor	Cães		Gatos	
	N	F (%)	N	F (%)
OSH	32	55,17	30	53,57
Orquiectomia	20	34,48	26	46,43
Piometra	4	6,90	0	0
Cesariana	2	3,45	0	0
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

#### 4.2 Afecções infecciosas multissistêmicas

As afecções infecciosas multissistêmicas tiveram relevância significativa na casuística acompanhada, principalmente pela localização da UNIVET, já que a cidade de Lavras faz parte de uma região endêmica de leishmaniose. Também foi comum acompanhar pacientes acometidos com outras afecções infecciosas, como: cinomose, leptospirose, FIV e FeLV. Todo esse cenário salienta ainda mais a necessidade de campanhas de vacinação e de castração para reduzir o número de futuros animais nas ruas, onde é mais fácil de serem contaminados, e incentivar programas de adoção de animais. Para diagnosticar leishmaniose, cinomose, FIV e FeLV, a UNIVET conta com testes rápidos que podem ser feitos durante as consultas. Com o diagnóstico dessas afecções, todas eram tratadas de acordo com estágio de infecção, quando se é identificado precocemente o prognóstico geralmente é bom. Em casos específicos de cinomose avançada, já com o comprometimento do sistema nervoso, a eutanásia ainda é a opção mais humanitária, visando o bem estar animal e abreviamento do sofrimento do paciente, já que ainda não se tem cura e reversão do quadro.



Tabela 7: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções infecciosas multissistêmicas acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

Afecções infecciosas multissistêmicas	Cães		Gatos	
	N	F (%)	N	F (%)
Cinomose	20	54,05	0	0
Leishmaniose	15	40,54	0	0
FeLV	0	0	3	50
FIV	0	0	3	50
Leptospirose	2	5,41	0	0
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

### 4.3 Sistema tegumentar

Entre os cães, as afecções do sistema tegumentar atendidas com mais frequência foram otite e feridas. Nos gatos, a esporotricose foi a que apareceu com mais frequência. Casos de zoonoses como a esporotricose foram tratados com muita cautela e isolados de outros animais. Geralmente o diagnóstico e tratamento eram estabelecidos sem exames complementares. Todavia, em alguns dos casos, exames hematológicos, de raspado cutâneo e cultura eram solicitados para auxílio no diagnóstico. As miíases eram comuns em animais de rua que foram resgatados por terceiros e levados até a UNIVET.

Tabela 8: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema tegumentar acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

Sistema tegumentar	Cães		Gatos	
	N	F (%)	N	F (%)
Otite	9	31,03	0	0
Feridas	7	24,14	0	0
DAPP	5	17,24	0	0
Miíase	5	17,24	0	0
Sarna otodécica	2	6,9	0	0
Esporotricose	0	0	2	50
Otohematoma	1	3,45	2	50
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

### 4.4 Sistema locomotor

Foram acompanhados 25 casos de afecções do sistema locomotor, sendo as fraturas ósseas os casos mais comuns. As fraturas de membro torácico observadas foram fraturas em úmero, rádio e ulna e também no metacarpo. Já em membro pélvico foi possível acompanhar fratura em pelve, fêmur, tibia e metatarso. Além de fraturas em membros, também foram acompanhadas duas fraturas em mandíbula e casos de displasia coxofemoral e luxação

coxofemoral. Todos os casos só foram diagnosticados graças ao exame de raio x (RX) que era feito e visualizado na UNIVET.

Tabela 9: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema locomotor acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

<b>Sistema locomotor</b>	<b>Cães</b>		<b>Gatos</b>	
	<b>N</b>	<b>F (%)</b>	<b>N</b>	<b>F (%)</b>
Fratura em membro torácico	6	31,58	0	0
Fratura em membro pélvico	6	31,58	4	100
Displasia coxofemoral	3	15,79	0	0
Luxação coxofemoral	2	10,53	0	0
Fratura de mandíbula	2	10,53	0	0
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

#### 4.5 Sistema digestório e hepatobiliar

Das enfermidades do sistema digestório e hepatobiliar, 17 foram observadas em cães e sete em gatos. Entre as afecções acompanhadas, como visto na tabela 10, a parvovirose foi a mais frequente. Por se tratar de uma doença infecciosa, podemos atribuir a alta incidência pela falta de vacina em boa parte dos pacientes acometidos, que em sua maioria se tratavam de animais de rua. De modo geral, para o tratamento desses casos, a medicação prescrita era metronidazol, omeprazol, ondansetrona, buscopan®, Mercepton® e fluidoterapia intravenosa. Todos os pacientes infectados ficavam em ala isolada dos demais animais.

A enfermidade que mais acometeu os gatos foi o fecaloma, que basicamente era tratado com correção de dieta, hidratação adequada do paciente e administração de solução de enema. Pacientes com doença periodontal normalmente tinham que passar por procedimento cirúrgico, como a tartarectomia.

Tabela 10: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema digestório e hepatobiliar acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

<b>Sistema digestório e hepatobiliar</b>	<b>Cães</b>		<b>Gatos</b>	
	<b>N</b>	<b>F (%)</b>	<b>N</b>	<b>F (%)</b>
Parvovirose	7	41,18	0	0
Doença periodontal	6	35,29	0	100
Corpo estranho	2	11,76	0	0
Gastrite	2	11,76	0	0
Fecaloma	0	0	5	71,43
Lipidose hepática	0	0	2	28,57
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

#### 4.6 Sistema urinário

A doença renal crônica (DRC) foi enfermidade do sistema urinário mais prevalente observada nos cães durante o período de estágio. Já nos gatos o mais comum foram casos de cistite correlacionados com obstrução uretral. As afecções do sistema urinário, bem comuns em felinos, se deve pelas particularidades comportamentais e anatômicas dessa espécie. Os exames complementares solicitados para auxiliar no diagnóstico eram os exames de ultrassom (US), hematológicos e urinálise.

Tabela 11: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema urinário acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

Sistema urinário	Cães		Gatos	
	N	F (%)	N	F (%)
DRC	7	43,75	2	16,67
Cistite	6	37,50	5	41,67
IRA	3	18,75	0	0
Obstrução	0	0	5	41,67
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

#### 4.7 Afecções tumorais

Em gatos não foi observado nenhuma afecção tumoral. Já em cães a ocorrência observada foi significativa, principalmente as neoplasias mamárias em cadelas não castradas. Quando diagnosticada a neoplasia, o tutor era aconselhado a submeter o paciente ao procedimento de mastectomia parcial ou total, sendo a definição dependente do quadro clínico em que o animal se encontrava. As demais neoplasias observadas também eram encaminhadas para a cirurgia, salvo aqueles casos em que o paciente tinha idade avançada, com risco cirúrgico alto. Além dos exames hematológicos, os exames de imagem, US e RX eram fundamentais para diagnosticar tais neoplasias.

Tabela 12: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções tumorais acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

Afecções tumorais	Cães		Gatos	
	N	F (%)	N	F (%)
Neoplasia de mama	6	42,86	0	0
Carcinoma de células escamosas	4	28,57	0	0
Melanoma	2	14,29	0	0
Neoplasia em baço	1	7,14	0	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

#### 4.8 Afecções oftálmicas

Os casos acompanhados do sistema oftálmico tiveram predominância em cães. Os casos de laceração palpebral foram os únicos que tiveram intervenção cirúrgica. Todas as afecções observadas necessitaram de um bom exame clínico, anamnese, histórico e em alguns casos testes específicos para serem corretamente diagnosticadas e tratadas.

Tabela 13: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções oftálmicas acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

Afecções oftálmicas	Cães		Gatos	
	N	F (%)	N	F (%)
CCS	5	38,46	0	0
Úlcera de córnea superficial	4	30,77	0	0
Laceração palpebral	2	15,38	0	0
Conjuntivite folicular	2	15,38	2	100
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

#### 4.9 Intoxicações

Foram observados 11 casos de intoxicação durante o período de estágio. A intoxicação por cumarínicos foi predominante em cães, devido a ingestão acidental de rodenticidas. O tratamento rápido foi eficaz e todos os pacientes se recuperaram. Os acidentes botrópicos observados foram coincidentemente diagnosticados em um intervalo curto de cerca de 15 dias. Três dos animais residiam na mesma região da cidade. As intoxicações por acetoaminofeno, paracetamol, são comuns em felinos seja por ingestão acidental ou por administração equivocada do medicamento por parte dos tutores; ela ocorre pela incapacidade do organismo dos gatos em metabolizar o fármaco. A intoxicação por *Ricinus communis* que foi observada será devidamente detalhada no primeiro relato de caso.

Tabela 14: Número absoluto (N) e frequência (F%) de animais acometidos por intoxicações acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

Intoxicações	Cães		Gatos	
	N	F (%)	N	F (%)
Intoxicação por cumarínicos	5	55,56	0	0
Acidente botrópico	3	33,33	0	0
Intoxicação por <i>Ricinus communis</i>	1	11,11	0	0
Intoxicação por acetoaminofeno	0	0	2	100
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

#### 4.10 Sistema endócrino

Nenhum caso de afecção do sistema endócrino foi observado em felinos durante o período de estágio. Todavia, em cães, foi possível observar três afecções diferentes. Todas as afecções citadas na tabela 13 foram diagnosticadas por meio de anamnese e exame físico, além, dos exames complementares. No caso do hiperadrenocorticismo, foi indicado a coleta de sangue para dosagem da FA, ALT, AST e colesterol total, além do teste de estimulação com ACTH. Para o hipotireoidismo, hemograma com colesterol e triglicerídeos, GGT e FA, e dosagem de T3, T4 e TSH. Por fim, para diabetes, dosagem de glicose, glicohemoglobina, e exame de urina. Cada caso recebeu um protocolo de tratamento diferente de acordo com o clínico responsável.

Tabela 15: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema endócrino acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

Sistema endócrino	Cães		Gatos	
	N	F (%)	N	F (%)
Hiperadrenocorticismo	3	33,33	0	0
Hipotireoidismo	3	33,33	0	100
Diabetes mellitus	3	33,33	0	0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

#### 4.11 Sistema respiratório

Das afecções do sistema respiratório foram observados seis casos em cães e nenhum em felinos. A síndrome das vias aéreas dos cães braquicefálicos é uma condição difícil de ser ignorada, e em todos os casos os sinais clínicos eram evidentes. A traqueobronquite infecciosa, popularmente chamada de tosse dos canis, acometeu três pacientes da internação, onde um deles acabou contaminando os outros dois pacientes. Como é uma doença infecciosa, os três foram isolados dos demais cães da clínica até estarem completamente curados da enfermidade.

Tabela 16: Número absoluto (N) e frequência (F%) de afecções do sistema respiratório acompanhados, na UNIVET, no período de 11 de janeiro a 29 de abril de 2021 (Lavras/MG).

Sistema Respiratório	Cães		Gatos	
	N	F (%)	N	F (%)
Síndrome das vias aéreas dos cães braquicefálicos	3	50	0	0
Traqueobronquite infecciosa	3	50	0	100
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

#### 4.12 Sistema cardiovascular

Foram acompanhados 5 casos de cães com cardiopatia a esclarecer. Pelo exame físico, era possível determinar que se tratava de um animal cardiopata, e que os sintomas observados e também relatados pelo tutor, eram condizentes com afecções do sistema cardiovascular. Todavia, por questões de incompatibilidade financeira dos tutores ou por se tratar de pacientes já geriátricos, nenhum diagnóstico específico foi alcançado. Contudo, exames hematológicos eram realizados para descartar outras possíveis afecções. Exames de imagem, como ultrassom e raio x, eram solicitados para auxiliar no diagnóstico da cardiopatia e suas possíveis complicações.

#### 4.13 Sistema nervoso

Nenhum caso específico de afecção de sistema nervoso foi observado durante o período de estágio. As alterações neurológicas relacionadas com os casos de cinomose avançada estão apresentadas na tabela 7.

### 5 CASOS CLÍNICOS

#### 5.1 Intoxicação por *Ricinus communis* (Mamona) em cão

##### 5.1.1 Relato de caso

No dia 09 de abril de 2021 a UNIVET recebeu um paciente que apresentava êmese, sialorreia, letargia, deambulação com quedas e incapacidade de se manter em pé. O animal era uma cadela, da raça Golden Retriever, com 5 anos de idade e pesando 28 quilos.

Figura 10: Paciente Dara, na UTI da UNIVET



Fonte: do autor, 2021

### 5.1.2.1 Anamnese e exame físico

De acordo com a tutora, possivelmente a paciente teria ingerido um saquinho de TNT contendo torta de mamona, adubo utilizado no cultivo de plantas. Pelas informações cedidas, foi possível direcionar o diagnóstico para uma possível intoxicação pela toxina da ricina. Ao exame físico, apresentava membranas mucosas congestionadas, grau de desidratação moderada, hipertermia, sensibilidade abdominal e gastroenterite hemorrágica; glicemia, FC e PA dentro dos parâmetros; FR elevada.

### 5.1.2.2 Exames complementares

Após o exame físico já foi solicitada a coleta de sangue para exame de hemograma, leucograma, e exames bioquímicos (tabela 17).

Tabela 17: Resultado do hemograma, leucograma, e bioquímicos da paciente Dara.

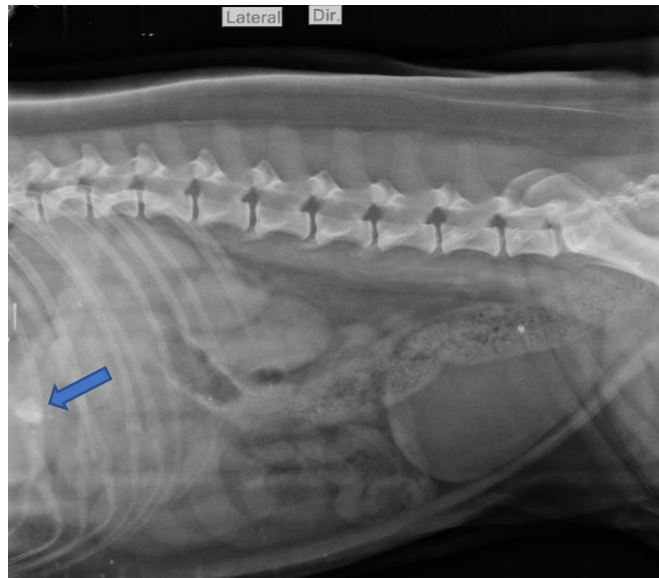
<b>Exame</b>	<b>Resultado</b>		<b>Valor de referência</b>
<b>Eritrograma</b>			
Hemácias	9,42	milhões/mm <sup>3</sup>	5,50 a 8,50
Hemoglobina	21,5	g/dL	12,0 a 18,0
Hematócrito	56,1	%	37,0 a 65,0
V.C.M.	59,6	fL	60,0 a 72,0
H.C.M.	22,8	pg	19,0 a 23,0
C.H.C.M.	38,3	%	31,0 a 37,0
R.D.W.	11,6	%	16,1 a 17
Eritroblastos	0	%	0
<b>Leucograma</b>			
Leucócitos	15,5	mil/mm <sup>3</sup>	5,5 a 16,5 mil/mm <sup>3</sup>
Bastonetes	2	mil/mm <sup>3</sup>	0 a 3%
Segmentados	90	mil/mm <sup>3</sup>	35 a 75%
Linfócitos	5	mil/mm <sup>3</sup>	20 a 55%
Linfócitos atípicos	0	mil/mm <sup>3</sup>	0
Monócitos	2	mil/mm <sup>3</sup>	1 a 4%
Eosinófilos	1	mil/mm <sup>3</sup>	2 a 12%
Basófilos	0	mil/mm <sup>3</sup>	0 a 1%
<b>Plaquetas</b>	262	mil/mm <sup>3</sup>	200 a 500mil/mm <sup>3</sup>
<b>Exames bioquímicos</b>			
Uréia	55	mg/dL	12 a 25 mg/dL
Creatinina	1,2	mg/dL	0,6 a 1,6 mg/dL
Sódio	145	mEq/L	141 a 152 mEq/L
Potássio	4,6	mEq/L	4,4 a 5,4 mEq/L
Cálcio iônico	5,9	mg/dL	5,2 a 6,0 U/L
Fósforo	3,2	mg/dL	2,2 a 5,5 mg/dL
Magnésio	2,2	mg/dL	1,8 a 2,4 mg/dL
Proteínas totais	5,7	g/dL	5,4 a 7,7 g/dL
Albumina	3,2	g/dL	12 a 132 U/L
ALT	26	U/L	12 a 132 U/L
FA	24	U/L	20 a 150 U/L

Fonte: Laboratório Santa Cecília - Lavras/MG, 2021.

Pelo eritrograma foi possível notar uma policetemia, com aumento dos níveis de hemoglobina e C.H.C.M. Os baixos níveis de RDW já descartaram uma possível anemia. No leucograma foi observado níveis elevados de segmentados, linfopenia e eosinopenia, provavelmente como consequência da intoxicação, ou até por uma possível infecção bacteriana secundária, decorrente da queda imunológica pelo estresse causado pela intoxicação.

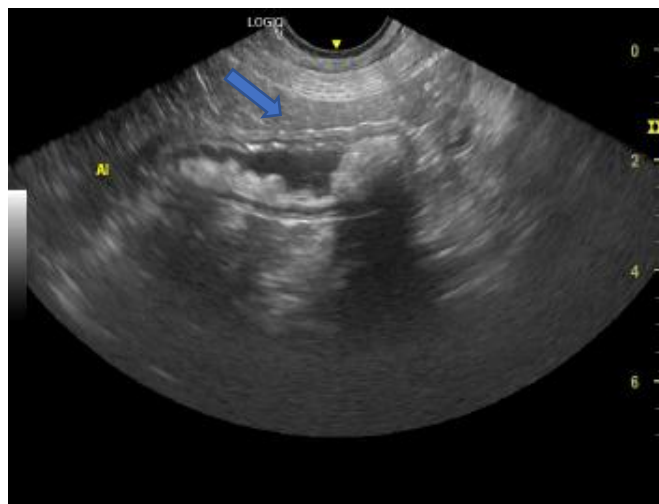
Foi solicitado também exame radiográfico (Figura 11) e ultrassonográfico (Figura 12) para visualizar possível corpo estranho e/ou outras alterações.

Figura 11: Projeção laterolateral direita da região abdominal de cadela intoxicada por *Ricinus communis*, evidenciando o material tóxico ingerido demonstrado pela seta



Fonte: UNIVET, 2021

Figura 12: Imagem ultrassonográfica que sugere obstrução parcial em alça intestinal, evidenciado pela seta.



Fonte: UNIVET, 2021.



Pelo exame radiográfico é possível notar a ingestão de corpo estranho de radiopacidade osso, medindo cerca de 1,29 x 1,32cm, de acordo com o laudo, na região pilórica. Na ultrassonografia foi possível observar imagem condizente com processo obstrutivo parcial das alças intestinais. Os exames complementares solicitados confirmaram a ingestão de torta de mamona, e conseqüentemente, contendo também a ricina.

### **5.1.2.3 Tratamento e prognóstico**

O tratamento foi sintomático e de suporte, já que ainda não há antídoto para a toxina da ricina. A paciente teve certa demora para chegar até a UNIVET desde o momento da ingestão da toxina. Já de início, pela anamnese, houve suspeita de intoxicação pela torta de mamona, pois foi informado pelos tutores que havia esse produto ao alcance da paciente. Excluindo-se os protocolos de exame, inicialmente foi feita a administração VO de carvão ativado 2g/kg diluído em água a fim de provocar a expulsão do adubo via êmese; fluidoterapia intravenosa com ringer com lactato na dose de 5ml/kg/hora em bomba de infusão contínua nas primeiras 24 horas em detrimento da desidratação, após as 24h foi reajustado 2,5ml/kg/hora; paciente estava com dificuldade para se alimentar, então estava recebendo alimento diluído via sonda nasogástrica, como pode ser visualizado anteriormente na Figura 10.

A paciente ficou na UTI da clínica até receber alta, onde também foi administrado: ondansetrona IV 0,4mg/kg BID; ceftriaxona IV 50mg/kg BID; metronidazol 15mg/kg BID; domperidona VO 1 comprimido 5mg BID; Cerenia® SC 1mg/kg SID; enrofloxacina IV 1,6mL/10Kg BID; dipirona IV 25mg/kg BID. A medicação foi mantida até a paciente receber alta, o que ocorreu em pouco mais de 7 dias. Como citado anteriormente, o tratamento é sintomático, logo todos os medicamentos administrados visaram combater algum sintoma específico, como vômitos, diarreia, desidratação, hipertermia, dor, cólicas e possível infecção bacteriana secundária, comum em casos de intoxicação. O prognóstico foi favorável, tendo em vista que o animal saiu da clínica completamente recuperado e demonstrando pleno vigor e vitalidade.

## **5.1.2 Discussão**

### **5.1.2.1 Ricinus communis**

A mamona (*Ricinus communis*), que faz parte da família *Euphorbiaceae*, é um arbusto exótico de clima tropical, e é facilmente encontrada em todo o território do país. A sua nomenclatura genérica varia de acordo com a sua localização geográfica como por exemplo mamoneira, bojeira ou palma-de-cristo. Sua reprodução é feita por sementes, anual ou perene e

tem preferência por lugares abertos e solos férteis (SCHVARTSMAN, 1991; PEREIRA, 1992). É de cultivo fácil, resistente à seca e adaptável a diferentes condições edafoclimáticas. Normalmente é cultivada como planta ornamental em zonas temperadas, todavia cresce melhor em locais de temperatura elevada (OLIVEIRA et al., 2005). Em suas sementes há a ricina, uma toxalbumina capaz de gerar toxicidade quando ingerida (SCHVARTSMAN, 1991), e também possui ricinina, que pode causar alterações no sistema nervoso central (DÖBEREINER et al., 1981).

A partir das sementes é extraído o óleo de rícino, de consistência viscosa, coloração amarelada, não comestível, não volátil. É utilizado com diversas finalidades, por suas propriedades laxante e lubrificante, matéria-prima na fabricação de cosméticos, detergentes, produtos farmacêuticos e até produção de biodiesel. O óleo não contém a ricina, pois a proteína da semente fica no subproduto da extração. Um dos subprodutos obtidos após a extração é a torta de mamona, que surge a partir da prensagem da semente. É utilizado em todo mundo como adubo orgânico (FONSECA; SOTO-BLANCO, 2014).

#### **5.1.2.2 Mecanismo da intoxicação e sinais clínicos**

A molécula da ricina é formada por duas cadeias glicoproteicas (A e B), uma possui atividade enzimática, a outra tem sítio de ligação específico ao açúcar galactose (FONSECA; SOTO-BLANCO, 2014). A cadeia B, por meio de ligação com a parede celular pelas proteínas que contém galactose, permite a entrada da subunidade A por endocitose no citosol celular (FONSECA; SOTO-BLANCO, 2014). A cadeia A pertence a uma classe de enzimas que inibe a síntese proteica e acaba ocasionando morte celular (BALTAZAR; CAPELLANES; COSTA; BERL, 2018).

As intoxicações por meio da ingestão de ricina pode acometer diversas espécies, incluindo animais de produção, animais de companhia, e seres humanos, onde há diferentes níveis de susceptibilidade de acordo com a espécie (BALTAZAR; CAPELLANES; COSTA; BERL, 2018).

A toxicidade das sementes de mamona é diretamente proporcional ao nível de maceração delas, já que são impermeáveis a água, elas não podem causar intoxicação se forem ingeridas por inteiro. Portanto, é muito comum que as intoxicações em cães ocorram da mastigação das sementes ou por ingestão da torta de mamona, que é um subproduto utilizado como adubo e contém a ricina na concentração de 3 a 5%. O uso deste adubo em localidades

com presença de animais domésticos aumenta o risco de intoxicações já que nele a ricina se encontra disponível para absorção (BALTAZAR; CAPELLANES; COSTA; BERL, 2018).

Em cães a intoxicação ocorre da ingestão de 0,03mg a 0,04mg de ricina por kg de peso do animal, sendo a dose letal de 1 a 2g da semente por kg do peso do animal (BALTAZAR; CAPELLANES; COSTA; BERL, 2018). A ricina não é bem absorvida no TGI e grande parte da toxina ainda é encontrada 24 horas após a ingestão. Provavelmente é distribuída por todo o espaço extracelular do organismo após sua absorção (FONSECA; SOTO-BLANCO, 2014).

Os sinais clínicos geralmente ocorrem 6 horas após a ingestão das sementes e sua duração varia de 1,5 a 5,5 dias. Ocorre irritação gastrointestinal, êmese, dor abdominal e diarreia. É comum o quadro de diarreia evoluir para uma diarreia sanguinolenta. Pode ocorrer anorexia, hematêmese, fraqueza, hipertermia, sialorreia, decúbito e taquicardia. A toxina também pode causar efeitos no fígado e rim, ocasionando falência renal e aumento de enzimas hepáticas. Distúrbios cardíacos podem acontecer também, pela interferência na função intracelular, causando hipotensão, aumento do débito cardíaco, hemorragia e necrose do miocárdio. Outros sinais menos frequentes incluem desidratação, coma, melena, letargia, tremores, palidez, dispneia, polidipsia ou anúria, icterícia, vocalizações, convulsões e morte (FONSECA; SOTO-BLANCO, 2014).

### **5.1.2.3 Diagnóstico e tratamento**

O diagnóstico normalmente se baseia no histórico clínico de consumo de mamona, observação de sinais clínicos, principalmente êmese contendo partes da planta, e também ocorrência de doença gastrointestinal ou respiratória. A avaliação hematológica de animais intoxicados pode revelar aumento do volume globular causado pela desidratação e hipotensão. O perfil bioquímico sérico pode revelar o aumento de ALT e AST e também das concentrações de ureia e creatinina (FONSECA; SOTO-BLANCO, 2014).

A identificação da mamona no conteúdo gastrointestinal ou nas fezes também é um método. A ricina também pode ser detectada por meio de ensaio imunoenzimático e radioensaio em sangue e fluidos corpóreos. Cromatografia líquida acoplada a espectrofotometria de massas em conteúdo gástrico é outro método de detecção da toxina. Além disso, a ricina pode ser usada como biomarcador em amostras de urina de animais intoxicados em doses letais (FONSECA; SOTO-BLANCO, 2014).

Como ainda não há antídotos para essa intoxicação, o tratamento é sintomático e de suporte. O que determina a eficácia do tratamento é a conduta rápida de atendimento, indução ao vômito, administração de carvão ativado, sucralfato, lavagem gástrica; fluidoterapia intravenosa intensa, dieta suave e reposição eletrolítica. O soro de animais imunizados contra a ricina podem ser utilizados para o tratamento, porém, este soro não se encontra disponível comercialmente no Brasil. A utilização de pequenas moléculas inibidoras de ricina e anticorpos monoclonais ainda estão em fase de estudo. Sendo a ricina altamente tóxica até para humanos, vários estudos foram feitos com a finalidade de desenvolver meios de proteção contra a intoxicação humana. Dessa forma, algumas vacinas recombinantes foram desenvolvidas contra a ricina, como a RiVax e a aRVEc, que estão na fase de testes em humanos (FONSECA; SOTO-BLANCO, 2014).

Uma outra alternativa para evitar boa parte dos casos de intoxicação seria desintoxicar um dos maiores responsáveis, que é a torta de mamona. Alguns processos físicos e químicos foram testados, e dos diversos métodos utilizados até então, somente a autoclave (15psi por 60min) e o tratamento com cal (40g/kg) foram capazes de destruir completamente a ricina, confirmado pela ausência de visualização da toxina na eletroforese em gel de poliacrilamida. Métodos biológicos como a desintoxicação através da fermentação de fungos também tem sido testado (FONSECA; SOTO-BLANCO, 2014).

### **5.1.3 Conclusão**

A intoxicação por ricina através da ingestão de torta de mamona é algo que provavelmente seguirá acontecendo com certa frequência em animais domésticos, dado principalmente ao hábito crescente das pessoas em cultivar plantas em sua residência. Há algumas soluções para este problema, um deles é por meio da informação, ou seja, conscientizando as pessoas sobre os perigos de deixar esse subproduto da mamona em local de fácil acesso por parte dos pets. A outra solução seria eliminar a toxina da ricina do adubo por meio de processamentos físicos e químicos, fornecendo um produto incapaz de causar tantos danos aos animais. Identificar a exposição à toxina é fundamental para o diagnóstico, já que os sinais e lesões são inespecíficos.

## 5.2 Luxação coxofemoral crâniodorsal em cão

### 5.2.1 Relato de caso

No dia 09 de março de 2021 a UNIVET recebeu um paciente que apresentava incapacidade se manter em posição quadrupedal e com sinais de dor. O animal era um cão, sem raça definida, macho de 10 anos, pesando 27 quilos, e chamado pelo tutor de Lero.

Figura 13: Figura 13 – Paciente Lero, em sua chegada na UNIVET



Fonte: do autor, 2021

#### 5.2.1.1 Anamnese e exame físico

De acordo com a tutora, o animal residia em propriedade rural no município de Nepomuceno-MG e sofreu o acidente após a visita de um familiar, onde o mesmo ao efetuar a marcha ré do veículo não percebeu a presença do animal, ocasionando assim o atropelamento do paciente. Ao exame clínico, foi observado a incapacidade do paciente em permanecer em posição quadrupedal, com visível acometimento do membro pélvico direito. O animal estava com as mucosas orais normocoradas, frequência respiratória e cardíaca estáveis, TPC menor que dois segundos, hidratado e com temperatura retal de 38,2°C. Animal apresentava muita dor no membro pélvico direito, e quando palpado, observou-se crepitação da articulação coxofemoral.

### 5.2.1.2 Exames complementares

Os exames solicitados foram: hemograma, bioquímica sérica renal e hepática (Tabela 18) e radiografia pélvica (Figura 11).

Tabela 18: Resultado de hemograma, bioquímica sérica renal e hepática do paciente Lero.

<b>Exame</b>	<b>Resultado</b>		<b>Valor de referência</b>
<b>Eritrograma</b>			
Hemácias	7,03	milhões	5,5 a 8,5
Hemoglobina	15,4	g/dL	12,0 a 18,0
Hematócrito	47,5	%	37,0 a 65,0
V.C.M.	67,6	fL	60,0 a 72,0
H.C.M.	21,9	pg	19,0 a 23,0
C.H.C.M.	32,4	%	31,0 a 37,0
R.D.W.	15,6	%	
Eritroblastos	0	%	
<b>Leucograma</b>			
Leucócitos	11,7	mil/mm <sup>3</sup>	5,5 a 16,5 mil/mm <sup>3</sup>
Bastonetes	0	mil/mm <sup>3</sup>	0 a 3%
Segmentados	9,95	mil/mm <sup>3</sup>	35 a 75%
Linfócitos	1,05	mil/mm <sup>3</sup>	20 a 55%
Linfócitos atípicos	0	mil/mm <sup>3</sup>	0
Monócitos	0,59	mil/mm <sup>3</sup>	1 a 4%
Eosinófilos	0,12	mil/mm <sup>3</sup>	2 a 12%
Basófilos	0	mil/mm <sup>3</sup>	0 a 1%
<b>Plaquetas</b>	245	mil/mm <sup>3</sup>	200 a 500 mil/mm <sup>3</sup>
<b>Creatinina</b>	0,8	mg/dL	0,6 a 1,6 mg/dL
<b>ALT</b>	419	U/L	12 a 132 U/L

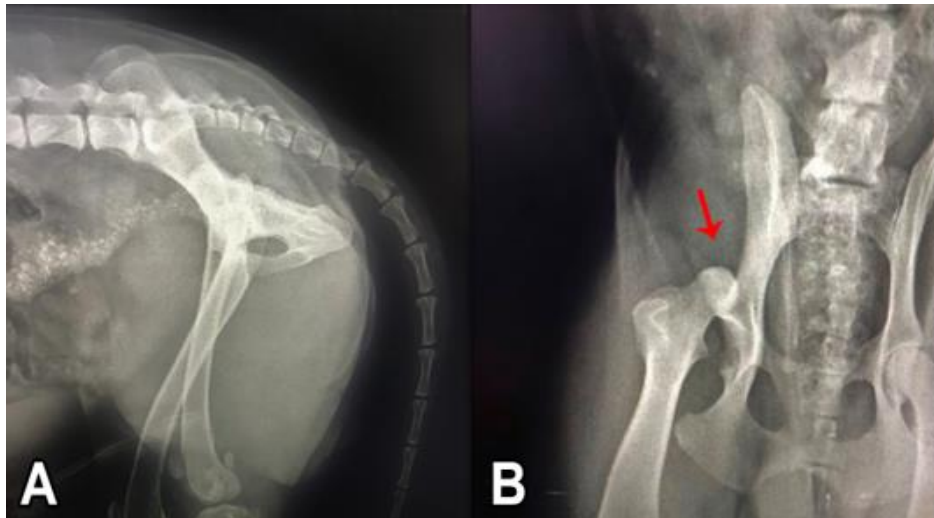
Fonte: Laboratório Santa Cecília - Lavras/MG, 2021.

Não foram observadas alterações significativas no hemograma. Houve aumento da ALT, no exame de bioquímica sérica, provavelmente devido a lesão muscular causada pelo trauma (THRALL et al., 2012).

Para realização de procedimentos cirúrgicos, é necessário que se faça o hemograma. (OLIVEIRA, 2018). O leucograma também é realizado pois pode auxiliar no diagnóstico de processos inflamatórios/infecciosos associados à afecção (LAURINO, 2009).

No exame radiográfico da região pélvica, foi possível observar a luxação da cabeça do fêmur em sentido crânio dorsal (Figura 11)

Figura 14: Imagem radiográfica em cão com luxação coxofemoral em membro pélvico direito. Projeção latero-lateral (A); projeção ventrodorsal (B).



Fonte: UNIVET, 2021

### 5.2.1.3 Tratamento e prognóstico

A condição do animal foi informada a tutora assim como que a correção só seria possível por meio de intervenção cirúrgica. A tutora concordou com a realização do procedimento cirúrgico, e então o animal foi encaminhado para o setor de internação, aguardando o horário de sua cirurgia, agendada imediatamente.

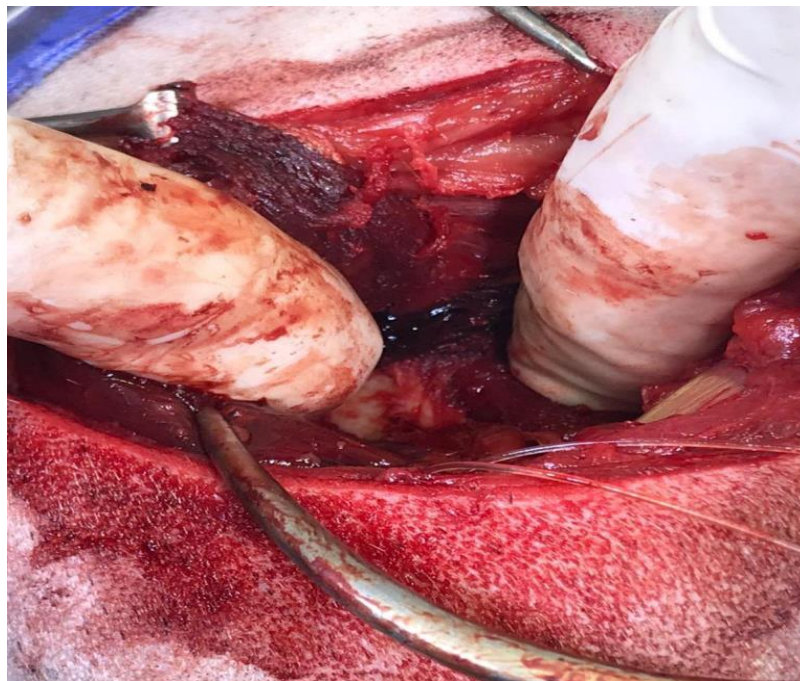
Como o paciente chegou no início da manhã, e não havia se alimentado ainda, foi possível estabelecer jejum hídrico padrão de seis horas e jejum alimentar de 12 horas, permitindo a realização do procedimento no mesmo dia. O paciente foi conduzido a sala cirúrgica para dar início a MPA. A MPA foi realizada por via intravenosa, sendo constituída da associação de tramadol (4mg/kg), acepromazina (0,05 mg/kg), peridural com lidocaina (0,25 mg/kg) e morfina (0,01 mg/kg). Após alguns minutos, realizou-se a indução por acesso venoso com propofol sob dose efeito. A anestesia geral foi mantida por via inalatória, com isoflurano, por meio de dose-efeito.

Com o paciente devidamente em plano anestésico controlado, foi feita a tricotomia e antissepsia da área a ser operada. Após antissepsia o procedimento teve início com incisão cutânea, lateral a articulação coxofemoral direita. Posteriormente, foram seccionados a fáscia lata e os músculos glúteos para exibição da articulação. Foi identificado o ligamento da cabeça do fêmur, que se apresentava rompido e o fêmur fora de sua posição anatômica. A cabeça do fêmur encontrava-se sem nenhuma alteração. Logo em seguida, a mesma foi reposicionada para sua posição anatômica normal.

Por meio de uma furadeira elétrica, o veterinário procedeu com a abertura de um orifício no ílio, no lado direito, e um orifício no trocanter maior do fêmur. Em seguida, foi transpassado no ílio e no túnel femoral o fio da marca Lincevet® (Figura 12), específico para procedimentos ortopédicos, foi feita a tração e um nó de cirurgião foi feito para finalizar. O fio teve a finalidade de substituir o ligamento da cabeça do fêmur, mantendo o membro em sua posição anatômica normal, possibilitando que o paciente voltasse a andar normalmente.

Posteriormente, foram realizadas as suturas na fáscia lata e nos músculos glúteos, com poliglactina 2.0 (Vicryl®), padrão simples contínuo. Para aproximação do subcutâneo foram utilizados o mesmo fio e padrão citados. Para a sutura de pele, foi utilizado fio nylon 2.0 em ponto simples separados.

Figura 15: Imagem transcirúrgica, evidenciando o fio de nylon transpassando através do túnel ósseo femoral em cão com luxação coxofemoral



Fonte: Arquivo Pessoal

Alguns minutos depois do término do procedimento a extubação do paciente já pôde ser realizada, e com aproximadamente 20 minutos do final da cirurgia já era possível ver a recuperação anestésica do animal.

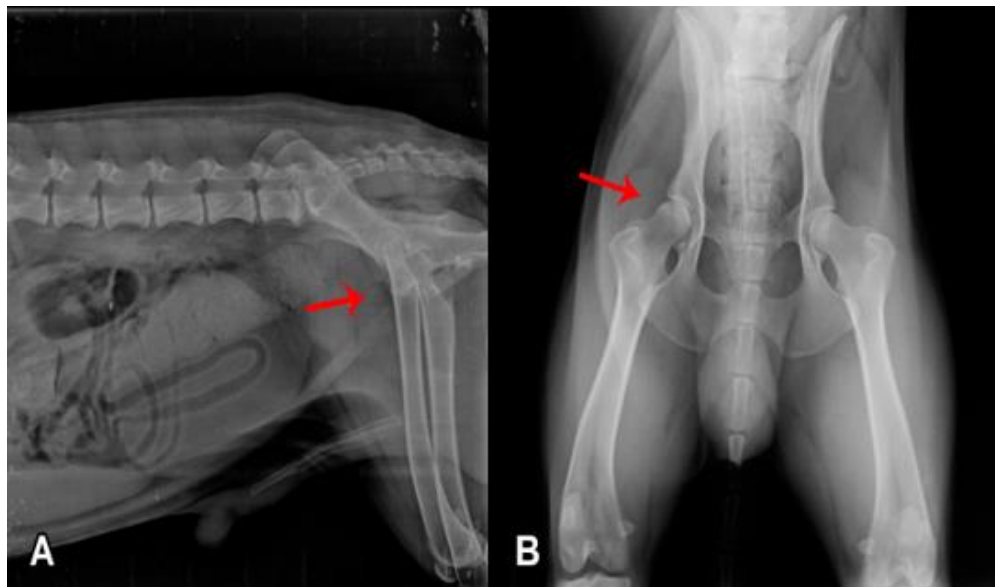
Após se recuperar da anestesia completamente o paciente recebeu alta. Foi prescrito tratamento domiciliar com amoxicilina + clavulanato de potássio (500mg) duas vezes ao dia por sete dias, pantoprazol (20 mg) uma vez ao dia por sete dias, tramadol (100mg) por cinco dias e meloxicam (2 mg) uma vez ao dia por sete dias. Além disso, foi recomendado que o cão



ficasse mais quieto, em local restrito de modo que não se exercitasse nos primeiros dias após a cirurgia.

O paciente retornou após um mês, devido a distância entre sua casa e a clínica. O local da sutura estava cicatrizado, sem sinais de infecção, o membro já se apoiava normalmente sem claudicação, e o paciente não se encontrava com sinais de dor. Foi realizado o exame radiográfico da articulação coxofemoral, evidenciando boa congruência entre acetábulo e cabeça femoral (Figura 13). O bom resultado só foi alcançado pela rapidez do tutor em levar o animal até a clínica, pela eficiência do procedimento cirúrgico e pelos cuidados pós operatórios do tutor.

Figura 16: Projeções radiográficas pós-operatórias evidenciando o sucesso do procedimento cirúrgico de correção de luxação coxofemoral em cão. Projeção látero-lateral esquerda (A); projeção ventro-dorsal (B).



Fonte: UNIVET, 2021

## 5.2.2 Discussão

### 5.2.2.1 Luxação coxofemoral

As luxações constituem uma parte significativa dos casos ortopédicos na medicina veterinária de pequenos animais, sendo a articulação coxofemoral a mais acometida. Isso ocorre devido à ausência de ligamentos colaterais, juntamente com os músculos que se fixam à extremidade proximal do fêmur e permitem ampla movimentação articular. A estabilidade dessa articulação se dá pela configuração esferoidal, com a cápsula articular e ligamento redondo como estruturas principais de tecido mole contrapostas à luxação (TRINDADE; SCHOSSLER, 2009).

As luxações coxofemorais são mais comuns em cães (PIERMATTEI & FLO 2006), e geralmente resultam de traumas externos, sendo que em 59% a 83% das vezes é causada por traumatismos decorrentes de acidente automobilístico (BRINKER et al. 1999). Boa parte das lesões é unilateral e, como necessitam de grande força externa para ocasionar a luxação, em cerca de 50% dos casos há outras lesões importantes associadas, como traumatismos torácicos (BRINKER et al., 1999).

Lesão em tecidos moles é consideravelmente variável, entretanto em todas as luxações coxofemorais uma parte do ligamento redondo e da cápsula articular estão rompidas (PIERMATTEI & FLO 2006). Fraturas Salter-Harris tipo 1 na cabeça do fêmur correm com maior frequência em comparação com a luxação coxofemoral nos animais mais jovens, em detrimento da placa de crescimento que ainda está aberta nesses animais (WARDLAW & MCLAUGHLIN 2012).

A luxação coxofemoral é na maioria das vezes crânio-dorsal, pela contração dos músculos glúteos que se inserem no trocânter maior, mas também pode ser dorsal, caudodorsal, ventral, ventrocaudal, ventrocranial ou intrapélvica, menos comum (WADSWORTH, 1996). A causa principal é um traumatismo vigoroso aplicado à região glútea do animal, ocasionando a queda na direção da articulação coxofemoral, causando a luxação. No momento em que o trocânter maior colide com o solo, a energia do impacto é transmitida de colo até a cabeça do fêmur. A cabeça femoral, por sua vez, é impulsionada por sobre a borda dorsal, lacerando o ligamento redondo ou a cápsula articular. Em alguns casos, o ligamento sofre avulsão do acetábulo ou da cabeça femoral, com possibilidade de carregar fragmentos ósseos, mas isso raramente acontece. Portanto, a cabeça do fêmur vai repousar na posição mais comum de luxação, crânio-dorsalmente ao acetábulo (WADSWORTH, 1996).

Em caso de luxação crânio-dorsal, o membro se aduz, sofrendo rotação externa (MANLEY, 1998). No exame físico, é comum notar uma distância maior do que o normal entre o trocânter maior do fêmur e a tuberosidade do ísquio (TOMLINSON, 1998). Em caso de luxações craniodorsais, ao fazer uma extensão completa dos membros pélvicos, o membro afetado estará mais curto em relação ao outro membro, essa comparação com o membro do outro lado revela também assimetria dos trocânteres maiores (MANLEY, 1998). Além disso, ao colocar uma mão sobre a articulação e rotacionar o membro com a outra, é possível sentir uma crepitação (WHITTICK, 1978).

Em luxação ventrocaudal, o membro normalmente se mantém em abdução com rotação interna. Um exame radiográfico em dois posicionamentos é fundamental, para o diagnóstico clínico e também para identificação de possíveis complicações, como fraturas da cabeça femoral, fraturas pélvicas ou da borda dorsal do acetábulo (MANLEY, 1998).

Mesmo não sendo consideradas emergências, as luxações coxofemorais devem ser tratadas o mais rápido possível (WALLACE, 1991). Se o tratamento for negligenciado o quadro pode acabar formando uma pseudoartrose, ocasionando graus variáveis de disfunção (MANLEY, 1998). Além da luxação ocorre a lesão da membrana sinovial e da cartilagem articular, resultando na perda da lubrificação e nutrição articular que advém do líquido sinovial (MANLEY 1998). A rapidez na redução da luxação diminui a ocorrência de lesões na cartilagem e evita que ocorra fibrose periarticular e contratura da musculatura, o que dificulta a redução (HARASEN 2005).

#### **5.2.2.2 Técnicas de correção da luxação**

O método de eleição em casos onde os danos aos tecidos moles, articulares e ósseos são pequenos, é a redução fechada (WADSWORTH, 1996). Em casos onde o acetábulo e a cabeça femoral não são displásicos, a redução fechada por tração direta é satisfatória (BARDET, 1997). Essa técnica pode ser realizada em até cinco dias desde o acontecimento da luxação (BRINKER et al.,1999). De acordo com Manley (1999), uma bandagem de Ehmer pode ser eficiente nas reduções fechadas craniodorsais, e desnecessárias nas luxações caudoventrais.

Se houver displasia entre cabeça femoral e acetábulo ou se as técnicas de redução fechada não forem eficientes, a redução aberta com fixação se torna necessária (BARDET, 1997). Reduções abertas permitem melhor inspeção articular e dos tecidos moles adjacentes e a média de sucesso das técnicas é cerca de 85% (WARDLAW & MCLAUGHLIN 2012).

A escolha da abordagem depende da situação, em articulações redutíveis a abordagem craniolateral pode ser ideal, e se necessário a expansão pela incisão do músculo glúteo pode ser realizada (BRINKER et al.,1999). A abordagem dorsal para a osteotomia do trocânter maior também pode ser utilizada em luxações crônicas ou em casos onde é necessária uma grande reconstrução articular (MANLEY, 1998). Com a exposição articular, o objetivo é reduzir ou remover qualquer tecido mole que se interponha ao acetábulo, reposicionar a cabeça do fêmur no acetábulo e promover a sua estabilização (BRINKER et al., 1999).

Diversas técnicas cirúrgicas são eficientes para manter a articulação estável. Normalmente as técnicas mais utilizadas são as de sutura-extracapsular, colocação de pino transacetabular ou transarticular e artroplastia por excisão da cabeça do fêmur (BRINKER et al., 1999).

A sutura extra-articular é simples na maioria dos casos. Quando se utiliza implantes metálicos, é necessária uma segunda cirurgia para remoção dos implantes. Utilização de materiais de sutura não absorvível normalmente provocam no organismo reações de combate ao corpo estranho, semelhante à uma contaminação bacteriana. A utilização de materiais absorvíveis é o método mais recomendado e prático. Os cuidados pós-operatórios, principalmente utilizando materiais absorvíveis, são mínimos, sendo desnecessário uma segunda intervenção cirúrgica. O paciente sustenta o membro tratado rapidamente e tem eficiência comprovada em luxações crônicas ou agudas (YAMASHIRO, 2014).

A colocação de pino transacetabular é recomendada quando a cápsula articular se encontra seriamente lesionada, em luxações recorrentes ou de duração prolongada (MANLEY, 1998). A técnica consiste em transpassar um pino através da fóvea da cabeça do fêmur, distal ao trocânter maior, em direção ao acetábulo, até emergir dentro do canal pélvico (MANLEY, 1998). O diâmetro do pino deve ser de aproximadamente 75% da fóvea (TOMLINSON, 1998). A visualização radiográfica é fundamental para a realização eficiente e segura desta técnica (MANLEY, 1998). A presença do pino dentro da cavidade pode ser comprovada por meio do exame de toque retal (BRINKER et al., 1999). Os pinos devem ser removidos de 2 a 3 semanas após a cirurgia (YAMASHIRO, 2014). Essa técnica possui complicações, como: quebra e migração do pino com penetração do cólon e reincidência da luxação coxofemoral (BRINKER et al., 1999).

A colocelelectomia, ou artroplastia por excisão da cabeça femoral, é a principal alternativa caso a colocação do pino transacetabular não seja eficiente, e tem como objetivo formar uma pseudo-articulação fibrosa (BRINKER et al., 1999). É um procedimento recomendado em casos de luxação recidivante, quando há fraturas na cabeça e colo femoral ou no acetábulo (MANLEY, 1998). Uma pseudo articulação funcional e indolor é formada após a remoção da cabeça femoral acometida, entretanto com amplitude de movimentos restrita. Essa técnica pode resultar em fratura do fêmur proximal, traumas ao nervo ciático ou lesões no acetábulo, proliferação óssea e também fibrose restritiva, podendo tornar o membro inativo e exigindo amputação em alguns casos. As complicações podem resultar em dor, desconforto e

limitações (YAMASHIRO, 2014). De modo geral é uma técnica eficiente em luxações recorrentes, porém há risco de claudicação persistente relacionada ao encurtamento do membro (BRINKER et al., 1999).

### **5.2.2.3 Pós operatório**

Uma bandagem de Ehmer que tenha capacidade de sustentar o peso do animal pode ser utilizada no pós-operatório das reduções abertas (BRINKER et al., 1999). Em alguns casos nenhuma bandagem se faz necessária (WHITTICK, 1978). O exercício fica restrito durante as três primeiras semanas (MANLEY, 1998).

O prognóstico das reduções cirúrgicas depende da estabilidade adquirida após a redução e do intervalo de tempo entre luxação e intervenção. Pacientes que são tratados precocemente e com estabilidade satisfatória tem bom prognóstico, onde a funcionalidade do membro pode ser alcançada em 70 a 70% dos pacientes (BRINKER et al., 1999).

### **5.2.3 Conclusão**

Em casos de enfermidades traumáticas do sistema locomotor, a idealização de um prognóstico favorável é atrelada ao atendimento rápido associado a uma boa conduta clínica, seja no exame físico quanto na solicitação de exames complementares.

O exame radiográfico é indispensável para se obter o diagnóstico correto e avaliar qual será o procedimento de escolha para uma possível correção da afecção. O posicionamento radiográfico, o conhecimento necessário sobre o funcionamento do aparelho de raio x e também das estruturas anatômicas do animal se faz essencial. Para identificar a anormalidade, antes é preciso conhecer a normalidade. Nesse caso, todas as etapas clínicas e cirúrgicas foram executadas com eficácia, devolvendo mobilidade e qualidade de vida ao paciente, que é sempre o objetivo maior de qualquer profissional da clínica e cirurgia veterinária.

## 6 REFERÊNCIAS

BALTAZAR, Fabio Navarro; CAPELLANES, Mariana Haddad; COSTA, Kimberly K. R. da; BERL, Carla Alice. **Perfil clínico e laboratorial da intoxicação canina por *Ricinus communis*: relato de dois casos.** Pubvet, [S.L.], v. 12, n. 12, p. 1-8, dez. 2018. Editora MV Valero. <http://dx.doi.org/10.31533/pubvet.v12n12a240.1-8>.

BARDET, J.F. Claudicação. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de medicina interna veterinária. Moléstias do cão e do gato.** 4.ed. São Paulo: Manole, 1997. Cap.33, p.188-196.

BRINKER, W.O et al, 1999. **Tratamento das luxações coxofemorais.** P.394-406. Manual de ortopedia e tratamento das fraturas dos pequenos animais. São Paulo: Manole.

CARDOSO, M. J. L. et al. **ACIDENTE POR INGESTÃO DE *Ricinus communis* EM CÃES (*Canis familiaris*, L. 1758) – RELATO DE CASO.** Veterinária Notícias, Uberlândia, v. 11, n. 1, p. 99-103, jan. 2005.

DÖBEREINER, J.; TOKARNIA, C. H.; CANELLA, C. F. C. **Experimental poisoning of cattle by the pericarp of the fruit of *Ricinus communis*.** Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 1, n. 3, p. 95-97, 1981.

FONSECA, Nayanna Brunna da Silva; SOTO-BLANCO, Benito. **Toxicidade da ricina presente nas sementes de mamona.** Semina: Ciências Agrárias, [S.L.], v. 35, n. 3, p. 1415, 25 jun. 2014. Universidade Estadual de Londrina. <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2014v35n3p1415>

GONÇALVES, C. A. V.; OLORIS, S. C. S.; SOTOBLANCO, B. **Avaliação da capacidade da ricina inativada pelo calor para prevenção da intoxicação pela mamona (*Ricinus communis*).** Acta Veterinaria Brasilica, Mossoró, v. 3, n. 2, p. 84-87, 2009.

HARASSEN, G. 2005. **Coxofemoral luxations Part 1: Diagnosis and closed reduction,** p 368-370. Canadian Veterinary Journal.

LAURINO, Felipe. **Alterações hematológicas em cães e gatos sob estresse.** 2009. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado -Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu, 2009.

MANLEY, P.A. 1998. **Articulação coxofemoral**. P.2113-2133. In: Slatter, D. (Eds), Manual de cirurgia de pequenos animais. 2.ed. São Paulo: Manole.

OLIVEIRA, André Lacerda de Abreu. **Técnicas cirúrgicas em pequenos animais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2018. 475 p

OLIVEIRA, I. P.; SANTOS, K. J. G.; BELTRÃO, N. E. M.; NEVES, B. P.; ARAÚJO, A. A.; OLIVEIRA, L. C. **Potenciais da mamona (*Ricinus communis*) na região Centro-oeste brasileira**. Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos, São Luis de Montes Belos, v. 1, n. 2, p. 104-130, 2005.

PEREIRA, C. A. **Plantas tóxicas e intoxicações na veterinária**. Goiânia: Ed. UFG, 1992. 279 p.

PIERMATTEI D.L., DeCamp C.E & Flo G.L. 2006. **The Hip Joint**. P.461-475. Brinker, Piermattei, and Flo's Handbook of small animal. (Eds), Orthopedics and fracture repair. St. Louis, MO, Saunders Elsevier.

SCHVARTSMAN, S. **Intoxicações agudas**. São Paulo: Sarvier, 1991. 355 p.

TEIXEIRA, Thiago Guerreiro. **Estabilização extra-articular da luxação coxofemoral associada ou não ao uso de cavilha. Estudo ex vivo em cães**. Orientador: Prof. Dr. Fernando De Biasi. 2018. 21 p. Dissertação (Mestrado em Clínicas Veterinárias) - Departamento de Clínicas Veterinárias da Universidade Estadual de Londrina, Londrina - PR, 2018.

THRALL, M. A. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. Editora Roca, 2007.

TOMLINSON JR, J.L. **Reduction of coxofemoral luxations**. In: BOJRAB, M.J. Current techniques in small animal surgery. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998. p.1178-1185.

TRINDADE, Anna Laeticia da; SCHOSSLER, João Eduardo Wallau. **Luxação coxofemoral traumática em cães e gatos: estudo retrospectivo (1997-2006)**. Ciência Rural, Santa Maria, v. 39, n. 6, p. 1823-1829, 3 set. 2009.

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

WARDLAW, J.L., Mclaughlin, R. 2012. **Coxofemoral Luxation**. P. 816-823. Tobias, K. M., Johnston, S. A. (Eds), Veterinary surgery: small animal. St. Louis: Elsevier Saunders.

WHITTICK, W. G. **Traumatologia y ortopedia canina**. Barcelona: Aedos, 1978. p.418.

YAMASHIRO, Laise Michi. **Análise comparativa de três técnicas cirúrgicas como tratamento da luxação coxofemoral**. Orientador: Valéria Nobre Leal de Souza Oliva. 2014. 24 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba - SP, 2014