



ALINE RAQUEL GAIO DE OLIVEIRA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ÁREA
DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE
ANIMAIS DE COMPANHIA, NA CLÍNICA
VETERINÁRIA UNIVET, LAVRAS - MG.**

LAVRAS – MG

2019

ALINE RAQUEL GAIO DE OLIVEIRA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ÁREA
DE CLÍNICA MÉDICA E CIRURGICA DE
ANIMAIS DE COMPANHIA, NA CLÍNICA
VETERINÁRIA UNIVET, LAVRAS - MG.**

Trabalho final apresentado ao colegiado do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras, como exigência do curso de Bacharel em Medicina Veterinária para obtenção de título de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador
Professor Dr. Christian Hirsch

LAVRAS – MG

2019

ALINE RAQUEL GAIO DE OLIVEIRA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ÁREA DE
CLÍNICA MÁDICA E CIRÚRGICA DE ANIMAIS
DE COMPANHIA, NA CLÍNICA VETERINÁRIA
UNIVET, LAVRAS – MG.**

Trabalho final apresentado ao colegiado do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras, como exigência do curso de Bacharel em Medicina Veterinária para obtenção de título de bacharel em Medicina Veterinária.

APROVADO em 28 de junho de 2019

M.V. Claudine Botelho de Abreu.

M.V. Henrique Augusto Souza Andrade.

Orientador

Professor Dr. Christian Hirsch

LAVRAS – MG

2019

Dedico esse trabalho em especial à minha mãe.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a finalização deste trabalho a todos que estiveram presentes na minha vida nos últimos tempos, em especial os que tiveram paciência com as limitações que apresentei.

A minha família, minha mãe em específico, que de certa forma salvou minha vida no final do último ano.

Ao meu orientador, Professor Doutor Christian Hirsch, cuja paciência eu provavelmente extingui até o último fio, mas que nunca deixou de ser compreensivo. E a professora doutora Maria Raquel Isnard Moulin pelo apoio emocional prévio à confecção deste trabalho.

A minhas amigas, Catarina, Marina e Larissa, sem as quais eu provavelmente não teria chegado ao fim desse ciclo.

A clínica UNIVET por ter aberto suas portas e contribuído imensuravelmente à minha formação acadêmica.

A todos os servidores e professores da Universidade Federal de Lavras, que me transformaram na profissional que sou.

Sou grata também à oportunidade de ter cursado a graduação na Universidade Federal de Lavras, instituição que como muitas outras vem sendo atacada por opiniões falsas de uma parcela significativa da sociedade, mas que contribuí de maneira expressiva para o futuro do nosso país.

RESUMO

O trabalho a seguir contém o relatório de estágio e dois relatos de caso referentes ao período de atividades cumpridas pela autora na clínica UNIVET, da cidade de Lavras. O estágio obrigatório realizado, exigido pela disciplina PRG 107, corresponde a um total de 408 horas, compatíveis com o plano de curso da respectiva disciplina. O seguinte texto foi sintetizado nas 68 horas atividades teóricas, estas orientadas pelo Professor Doutor Christian Hirsch, também exigidas pelo Plano de Curso aprovado em 2013 para curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras. As atividades práticas relacionadas a este trabalho foram supervisionadas e conduzidas pelo médico veterinário Daniel Eduardo Cantazar Lacreta, proprietário e médico veterinário titular do estabelecimento onde as atividades foram desenvolvidas. Foram acompanhados 139 pacientes diretamente pela estudante, destes 99 eram cães, 37 gatos e 3 animais silvestres. De toda casuística a maior incidência foram de acometimentos do sistema geniturinário, principalmente procedimentos cirúrgicos relacionados a esterilização destes animais, em caráter de controle populacional e prevenção de neoplasias relacionadas à influência hormonal, seguido pelo sistema locomotor, em maior proporção as fraturas traumáticas. Os casos clínicos selecionados são, um acidente ofídico envolvendo um cão e um possível caso de envenenamento criminoso de um gato por “chumbinho”, substância conhecida como rodenticida ilegal e geralmente composta por carbamatos e organofosforados. A experiência adquirida foi de extrema importância para o desenvolvimento profissional do estudante, pois é este o momento em que se aprende a aplicar os conhecimentos adquiridos nos últimos nove períodos letivos da graduação, para atender, diagnosticar, prevenir e tratar acometimentos relacionados aos animais de companhia.

Palavras-chave: Veterinária, TCC, UFLA, Acidente Ofídico, Intoxicação por carbamato, pequenos animais.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - vista frontal da clínica UNIVET (JANEIRO 2019).....	2
Figura 2 – Consultório médico da clínica UNIVET – 2019.....	3
Figura 3 – Centro cirúrgico UNIVET – 2019.	3
Figura 4 – Internação 1 clínica UNIVET – 2019.....	4
Figura 5 - Internação 2 clínica UNIVET – 2019.....	4
Figura 6 - Raio-x Digital Clínica UNIVET – 2019.....	5
Figura 7 - Laboratório de hematologia UNIVET – 2019.....	5
Figura 8 – Feridas ulceradas e exudativas, eritematosas com áreas de necrose e secreção purulenta em membro torácico esquerdo de um cão atendido na clínica veterinária UNIVET no dia 15/03/2019.....	19
Figura 9 – Cadela encontrada pelo tutor, com edema acentuado no membro torácico esquerdo em sua propriedade rural no dia 11/03/2019.....	20
Figura 11 - Evolução cicatricial de ferida em membro torácico esquerdo de cão pós-exposição ao veneno botrópico, na clínica UNIVET 21/03/2019.....	22
Figura 12 - Evolução cicatricial de ferida em membro torácico esquerdo de cão pós-exposição ao veneno botrópico, na clínica UNIVET dia 28/03/2019.....	22
Figura 13 - Evolução cicatricial de ferida em membro torácico esquerdo de cão pós-exposição ao veneno botrópico dia 05/04/2019.....	23
Figura 13 - Cuidados intensivos com paciente intoxicado por aldicarb, UNIVET 27/03/2019.....	26
Figura 14 - Felino intoxicado por aldicarbe, na internação da clínica UNIVET, com exposição de 3ª pálpebra 27/03/2019.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de animais acompanhados de acordo com a espécie, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	7
Tabela 2 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados de acordo com o gênero, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	7
Tabela 3 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados de acordo com o gênero, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	8
Tabela 4 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados de acordo com raça de cão, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	8
Tabela 5 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados de acordo com raça de gato, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	9
Tabela 6 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados de acordo com sistema acometido, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	10
Tabela 7 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos do sistema geniturinário, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	10
Tabela 8 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos do sistema locomotor, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	11
Tabela 9 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de origens de fraturas em cães, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	11
Tabela 10 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos do sistema tegumentar, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	12
Tabela 11 - Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos de doenças infecciosas, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	12
Tabela 12 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos do sistema digestório, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	13
Tabela 13 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos envolvendo 2 ou mais sistemas, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	13
Tabela 14 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos do sistema oftalmológico, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	14

Tabela 15 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos do sistema oftalmológico, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	14
Tabela 16 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados de acordo com o sistema acometido, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	15
Tabela 17 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados com acometimentos do sistema geniturinário, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	16
Tabela 18 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados com acometimentos de doenças infecciosas, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	16
Tabela 19 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados com acometimentos do sistema neurológico, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	17
Tabela 20 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados com acometimentos do sistema neurológico, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.....	17

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACES

ANVISA	Agência nacional de vigilância sanitária.
FELV	Vírus da leucemia Felina.
MPA	Medicação pré-anestésica.
OSH	Ovariosalpingohisterectomia.
PCC	Projeto pedagógico de curso.
PIF	Peritonite infecciosa felina.
SRD	Sem raça definida.
TCC	Trabalho de conclusão de curso.
UFLA	Universidade federal de Lavras.
TVT	Tumor venéreo transmissível.

SUMÁRIO:

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO.....	2
3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES E PROCEDIMENTOS DESENVOLVIDOS.....	6
4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA.....	7
5. DESCRIÇÃO DE CASOS.....	17
5.1 ACIDENTE OFÍDICO POR SERPENTE DO GÊNERO BOTHROPS.....	17
5.1.1 REVISÃO DE LITERATURA.....	17
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

1. INTRODUÇÃO

O curso de medicina veterinária da Universidade Federal de Lavras (UFLA) iniciou suas atividades em 26 de agosto de 1993, desde então vem formando profissionais na área. Em 2013 foi aprovado o projeto pedagógico (PCC) que rege a matriz curricular em vigor. Nesta são determinados o número de períodos letivos, no caso 10, e as atividades relacionadas a cada um deles.

No décimo semestre letivo são destinadas ao estudante atividades, as quais consistem no cumprimento do estágio supervisionado e na confecção do trabalho de conclusão de curso (TCC). As cargas horárias mínimas são de 408 horas para atividades práticas e de 68 horas teóricas.

A área de clínica e cirurgia voltada à animais de companhia foi escolhida pela observação da crescente convivência destes seres vivos no seio familiar, tal como a influência dos mesmos nas relações humanas. Interesse desenvolvido pela compreensão do papel atual dos pets na sociedade, muitas vezes tratados como um membro da família de grande valor emocional. Desta forma o estágio na área é uma ótima oportunidade de consolidar os conhecimentos adquiridos durante o curso, tanto no cuidado hospitalar, quanto na promoção de bem-estar animal e prevenção de zoonoses.

A escolha do local se deu muito devido à localização geográfica da clínica, que encontra-se no município de Lavras, e também pela sua estrutura física e recursos tecnológicos, físicos e humanos, sendo um espaço de trabalho com grande capacidade diagnóstica e terapêutica. Desta forma, dentre as possibilidades de estabelecimentos particulares, foi considerada uma das melhores opções.

O presente trabalho visa expor as atividades exercidas durante o período de 28/01/2019 à 27/03/2019, discutindo os principais aspectos relacionados a casuística e incidência de acometimentos clínicos e cirúrgicos e expor dois casos acompanhados como exige a disciplina PRG 107.

2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO.

2.1 Histórico

Fundada no ano de 2012 pelo Médico veterinário Daniel Eduardo Cantazar Lacreta, a clínica UNIVET surgiu com a proposta de atender animais de companhia, sejam estes exóticos ou cães e gatos. Pela clínica passaram diversos médicos veterinários, principalmente formados no curso de Medicina veterinária da Universidade Federal de Lavras (UFLA), logo a relação com a universidade sempre foi amistosa e colaborativa.

Com o tempo as atividades da clínica se expandiram, passando à oferecer além das consultas e cirurgias, serviços de imagem, laboratoriais, e atendimentos especializados, na área de cardiologia e dermatologia e oftalmologia.

No ano de 2018 a clínica iniciou um projeto de reforma, visando a expansão e adequação de áreas, reforma esta que continua ainda em vigor. A expansão, visa ampliar o centro cirúrgico, dividir os ambulatorios, incluindo medidas preventivas, separando por exemplo filhotes de animais com doenças infecciosas e adequar as internações às necessidades atuais.

2.2 Descrição física

A clínica veterinária UNIVET está localizada na Avenida Pedro Sales, 443 – Centro, na cidade de Lavras. Seu horário de funcionamento é de segunda-feira à sexta-feira de 08h às 18h e aos sábados das 08h às 12h. Além do horário comercial, o estabelecimento possui atendimento de plantão vinte e quatro horas solicitado através de contato telefônico.

Na figura 1 se observa a frente do estabelecimento veterinário voltada a Avenida Pedro Sales.

Figura 1 - vista frontal da clínica UNIVET (JANEIRO 2019)



Fonte: Do autor (2019).

A clínica UNIVET possui em sua estrutura interna um consultório para atendimentos, coleta de materiais para realização de exames clínicos, vacinação e realização de medicação pré-anestésica como é possível observar na figura 1.

Figura 2 – Consultório médico da clínica UNIVET – 2019.



Fonte: Do autor (2019).

Também possui um centro cirúrgico, bastante equipado, representado pela figura 3 em dois diferentes ângulos, A e B. Os equipamentos contidos neste espaço são um raio-x móvel, bastante utilizado em procedimentos cirúrgicos, a mesa cirúrgica, um monitor multiparamétrico, o aparelho de anestesia inalatória, o armário onde se armazena os materiais estéreis e foco de luz para cirurgia. No qual além da execução de cirurgias também é realizado o exame de eletrocardiograma.

Figura 3 – Centro cirúrgico UNIVET – 2019.

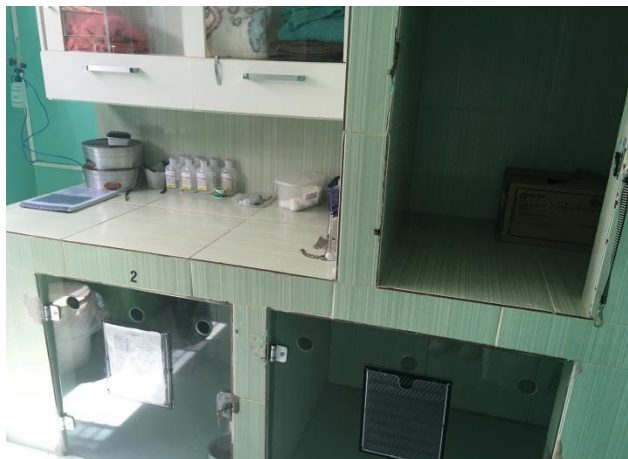


Figura A. 1 representa o raio-x, 2 a mesa cirúrgica, 3 e 4 indicam respectivamente o monitor multiparamétrico e o aparelho de anestesia inalatória. Na figura B observa-se o armário de armazenamento de materiais e o foco cirúrgico principal. Fonte: Do autor (2019).

As internações são divididas em um total de três, estas são nomeadas por numeração. Na primeira sala de internação 1 (figura 4) se destinam animais críticos, que podem precisar de intervenção cirúrgica, monitoração intensiva e animais que serão operados posteriormente,

sendo ela também a mais próxima ao centro cirúrgico.

Figura 4 – Internação 1 clínica UNIVET – 2019.



Fonte: Do autor 2019

A internação número dois (figura 5) é destinada a animais estáveis, acometidos principalmente por doenças crônicas, ferimentos a serem tratados por segunda intenção e quadros com pouca chance de transmissão.

Figura 5 - Internação 2 clínica UNIVET – 2019.



Fonte: Do autor (2019).

A terceira internação é destinada a cães com suspeita de cinomose ou parvovirose, que ficam geralmente nas duas baias inferiores, e felinos, que são alocados nas quatro baias superiores.

Além dos espaços já descritos a clínica possui uma sala de raio-x digital, também utilizada como consultório auxiliar (figura 6)

Figura 6 - Raio-x Digital Clínica UNIVET – 2019.



Fonte: UNIVET (2017).

Uma sala reservada para a instalação de um laboratório de análises clínicas, desativado devido a reformas durante o período em que as atividades de estágio foram exercidas.

Figura 7- Laboratório de hematologia UNIVET – 2019.



Fonte: UNIVET (2017).

Além de um espaço destinado a banho e tosa, que é utilizado exclusivamente para higienização de pacientes internados quando preciso.

A clínica também oferece serviços de ultrassonografia e ecocardiograma, estes são realizados por duas veterinárias volantes, que possuem equipamento próprio. Ambas atividades são realizadas ou no consultório, ou na sala cirúrgica de acordo com o cronograma de procedimentos da clínica.

3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES E PROCEDIMENTOS DESENVOLVIDOS

Os estagiários da clínica UNIVET tem a possibilidade de participar de uma gama de atividades relacionadas a clínica, tais como, atendimentos, cirurgias, manejo de internação, esterilização de materiais e exames de imagem.

Durante os atendimentos o estagiário, além de acompanhar o médico veterinário, também auxilia nos procedimentos de manejo e bem estar dos animais, como interação inicial, a fim de diminuir o estresse e contenções adequadas quando necessário. Além disso ainda participa das coletas de exames, que podem ser realizadas pelo próprio estudante, quando há a autorização do tutor. Quando o paciente necessita de internação subsequente ao atendimento, também é uma das funções exercidas, a acomodação e registro do mesmo.

Em geral as atividades exercidas durante os procedimentos cirúrgicos, eram principalmente relacionadas a medicação pré-anestésica (MPA). Em alguns casos, se permitia, sob supervisão, que fosse de total responsabilidade do aprendiz. O acomodamento do paciente no centro cirúrgico costumava ser realizado pelo estagiário, além de auxiliar o procedimento, tanto como segundo cirurgião e na entrega de materiais e observação da técnica cirúrgica para fins didáticos.

O manejo de internação foi a atividade mais exercida durante todo o período de vínculo com a clínica. É clara a diferença de resposta ao tratamento de pacientes enfermos em ambiente, calmo, limpo e interativo. Além disso, consiste no local no qual aplicou-se a maior prática exercido no estágio. Na internação era permitido ao aluno realizar mensuração e interpretação de parâmetros vitais, a adequação de fármacos e manuseio e aplicação dos mesmos e o gerenciamento de acessos venosos, que eram perdidos pelo paciente ou por necessidade de troca por tempo.

Salvo as situações citadas acima, ainda havia os procedimentos especializados, como consultas dermatológicas e cardiológicas. Estas conduzidas da mesma forma que as convencionais, mas realizadas por um veterinário especializado na área. Durante os exames

de imagem, radiografia, ultrassonografia e ecocardiograma, havia a participação do aluno, tanto no acompanhamento e observação, quanto a possibilidade de discussão do laudo e explicações decorrentes dele com dados para aprimoramento na leitura e interpretação crítica.

4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA

A seguinte casuística apresentada é referente em específico as situações acompanhadas de forma direta ou indireta pela autora deste trabalho durante o período contido entre os dias 28/01/2019 à 27/03/2019.

O número de casos considerados neste trabalho são de 139 atendimentos, variando em número de acordo com gênero e espécie.

Na tabela 1, podemos notar a preferência dos cidadãos Lavrenses em adotar ou comprar cães em detrimento as outras espécies. Uma importante zoonose presente no município de Lavras é a Leishmaniose visceral, esta doença tem como principal reservatório os cães domésticos. A relevância deste agente implica na necessidade de testar-se sempre os animais para a doença e sempre orientar aos tutores o uso da coleira repelente e da vacinação de seus cães, uma vez que há predomínio dessa espécie nos lares.

Tabela 1 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de animais acompanhados de acordo com a espécie, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Espécie atendida	n	F%
Cão	99	71,2
Gato	37	26,6
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	1	0,7
<i>Callithrix penicillata</i>	1	0,7
<i>Cariama cristata</i>	1	0,7
Total	139	100

Fonte: Do autor (2019).

Tabela 2 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados de acordo com o gênero, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Gênero	n	F%
Fêmea	60	60,6
Macho	41	39,4
Total	99	100,0

Fonte: Do autor (2019).

Tabela 3 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados de acordo com o gênero, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Gênero	n	F%
Macho	20	54,1
Fêmea	17	45,9
Total	37	100,0

Fonte: Do autor (2019).

No que tange a distribuição racial é notável a concentração de cães sem raça definida (SRD), em detrimento dos animais com alguma raça. Nos animais com alguma genética definida existe uma tendência na escolha de animais de pequeno porte, como visto pelo número de Yorkshires e Shitzus atendidos. Isto pode se dar devido a, uma maior consciência dos proprietários em se cuidar de animais SRDs, tanto como na popularização da adoção em detrimento da compra de animais. Nos casos de compra, percebe-se que devido à escolha de indivíduos menores e mais adaptados a ambientes domiciliares, que provavelmente se dá pelo estilo de vida e moradia dos tutores.

Tabela 4 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados de acordo com raça de cão, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Raça	n	F%
SRD	43	43,4
Shitzu	8	8,1
Yorkshire	8	8,1
Golden	4	4
Poodle	4	4
Labrador	3	3
Maltez	3	3
Boder collie	2	2
Boiadeiro australiano	2	2
Boxer	2	2
Bulldog frances	2	2
Dachshund	2	2
Lhasa apso	2	2
Pug	2	2
Spitz alemão	2	2
Pastor Alemão	2	2
Basset	1	1
Beagle	1	1
Fila Brasileiro	1	1
Fox paulistinha	1	1
Pequinês	1	1
Pincher	1	1
Pitbull	1	1
Poodle toy	1	1
Total	99	100

Fonte: Do autor (2019).

A distribuição racial dos felinos, mostrou uma proporção muito maior de animais sem raça definida, em detrimento dos cães sendo estas respectivamente 91,9% e 43,4%. A busca menos acentuada de animais de raça nesta espécie exemplifica uma diferença cultural relacionada a criação de gatos. A grande vantagem da distribuição genética na região é a redução de doenças hereditárias comuns em linhagens mais puras, uma vez que não há, na reprodução entre SRDs um grau elevado de consanguinidade.

Tabela 5 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados de acordo com raça de gato, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Raça	n	F%
SRD	34	91,9
Persa	2	5,4
Siamês	1	2,7
Total	37	100

Fonte: Do autor 2019.

Entre os animais silvestres atendidos, houveram 2 machos e uma fêmea, compostos respectivamente por *Oryctolagus cuniculus*, *Callithrix penicillata* e *Cariama cristata*. Não há subdivisão de raça nessas espécies, logo pode-se considerar que todos sejam sem raça definida. O representante da espécie *O. cuniculus* sofreu uma fratura femoral, decorrente de um estresse físico, segundo relatado pelo tutor, sendo assim encaminhado para procedimento cirúrgico. O *C. penicillata* sofreu uma descarga elétrica oriunda da fiação de iluminação pública e veio a óbito na clínica. Já a *C. cristata* foi atropelada e levada a clínica pela tutora, sofrendo também uma fratura femoral, o animal foi operado e encaminhado para casa.

Ao que diz respeito aos acometimentos observou-se uma prevalência na espécie canina quanto ao sistema geniturinário, e acometimento do sistema Locomotor, principalmente traumáticos. Isso se dá por uma série de fatores intrínsecos da criação da espécie no município. Consta também uma presença de quadros infecciosos nestes animais significativa estatisticamente, tal observação pode posteriormente gerar medidas de prevenção a serem realizadas pelos tutores, a fim de reduzir-se a ocorrência das mesmas no período semelhante do seguinte ano.

Tabela 6 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados de acordo com sistema acometido, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Sistema	n	F%
Geniturinário	21	20,8
Locomotor	18	17,8
Tegumentar e anexos	18	17,8
Doenças infecciosas infecciosas	12	11,9
Digestório	11	10,9
Multissistêmico	7	6,9
Oftálmico	7	6,9
Neurológico	4	4,0
Respiratório	2	2,0
Endócrino	1	1,0
Total	101	100,0

Fonte: Do autor (2019).

Quanto ao sistema mais acometido, o geniturinário, existe uma prevalência de procedimentos envolvendo os órgãos reprodutivos, seja para controle populacional, distocias e outros problemas decorrentes da ausência de castração.

Tabela 7 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos do sistema geniturinário, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Diagnóstico presuntivo/Definitivo	n	F%
Distocia	3	14,3
Doença renal crônica	3	14,3
OSH	3	14,3
Orquiectomia	2	9,5
Piometra	2	9,5
TVT	2	9,5
Ascite e cistite	1	4,8
Avaliação ultrassonográfica de gestação	1	4,8
Cisto ovariano	1	4,8
Complicações decorrentes de Cesária anterior	1	4,8
Lesão lacerativa peniana	1	4,8
Mucometra	1	4,8
Total	21	100,0

Fonte: Do autor (2019).

Os acometimentos do sistema locomotor estão principalmente relacionado à fraturas, que corresponderam a maior ocorrência deste sistema.

Tabela 8 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos do sistema locomotor, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Diagnóstico presuntivo/Definitivo	n	F%
Fratura	11	61,1
Displasia coxofemoral	2	11,1
Amputação de membro pélvico esquerdo	1	5,6
Claudicação a esclarecer	1	5,6
Luxação de patela	1	5,6
Neoplasia a esclarecer	1	5,6
Osteossarcoma	1	5,6
Total	18	100,0

Fonte: Do autor (2019).

As causas de fraturas são como se pode observar na tabela 9, em um considerável número, consequências de acidentes automotivos, o que evidencia um problema de saúde pública e segurança animal. Metade dos animais que foram atropelados eram errantes, e a outra semi-domiciliados, algo que expõe a situação tanto de abandono, quanto do constante acesso à rua da população canina de Lavras, algo a ser considerado cultural e necessariamente combatido. Levando-se em conta que os pacientes em situação de rua foram resgatados por protetores, o número encontrado é provavelmente subestimado.

Tabela 9 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de origens de fraturas em cães, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Causas de fratura	n	F%
Causa não esclarecida	5	45,5
Atropelamento	4	36,4
Acidente doméstico (quedas)	2	18,2
Total	11	100,0

Fonte: Do autor (2019).

O próximo sistema bastante acometido é o tegumentar e seus anexos, como esperado para a espécie grande parte dos acometimentos do mesmo são neoplasias mamárias. Estas ao serem enviadas ao exame histopatológico, foram diagnosticadas principalmente como carcinomas de grau I ou II. Além disso, uma das Neoplasias constituía-se de uma massa com origem no tecido epitelial, com visíveis sinais de aderência em outros tecidos adjacentes, como muscular, indicando malignidade. Contudo, o tutor preferiu não realizar exames histopatológicos para elucidação do caso.

Tabela 10 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos do sistema tegumentar, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Diagnóstico presuntivo/Definitivo	n	F%
Neoplasia a esclarecer	7	38,9
Otite	3	16,7
Ferida traumática	2	11,1
Aumento de volume edematoso de face	1	5,6
Carcinoma de células escamosas	1	5,6
Dermatite atópica	1	5,6
Dermatite de contato	1	5,6
Podo Dermatite	1	5,6
Reação ao fio de Nylon pós OSH	1	5,6
Total	18	100,0

Fonte: Do autor (2019).

Na tabela 11 observamos as principais doenças infecciosas diagnosticadas no período de estágio. Como a referente atividade foi exercida no verão, houveram 6 quadros de gastroenterites, sendo destes 3 muito compatíveis com a parvovirose, este resultado era algo esperado, uma vez que a época do ano analisada costuma ser mais propensa a este tipo de infecção. Contudo, foram observados dois casos de Cinomose ambos com resultado positivo no teste rápido, algo atípico para a estação, o que frisa a importância da avaliação crítica e detalhada do paciente em atendimento. Ter animais com infecções das duas doenças requereu uma logística mas trabalhada nas internações, principalmente para evitar infecções cruzadas e dispersão destes patógenos para outros animais na clínica.

Nas doenças infecciosas que afetam o sistema hematológico, foram diagnosticados 2 casos de babesiose, ambos com sinais neurológicos observados na primeira consulta, o que torna o controle de ectoparasitas de extrema importância para seu controle.

Tabela 11 - Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos de doenças infecciosas, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Diagnóstico presuntivo/Definitivo	n	F%
Gastroenterite	3	25,0
Parvovirose	3	25,0
Babesiose	2	16,7
Cinomose	2	16,7
Erlichiose	1	8,3
Giardia	1	8,3
Total	12	100,0

Fonte: Do autor (2019).

Nos casos em que o sistema digestório foi o principal acometido, foi uma boa surpresa a preocupação dos tutores com a prevenção de problemas odontológicos em seus animais, visto que como indica a tabela 12.

Tabela 12 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos do sistema digestório, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Diagnóstico presuntivo/Definitivo	n	F%
Doença periodontal	5	45,5
Neoplasia a esclarecer	2	18,2
Anemia Nutricional	1	9,1
Hérnia ingnal	1	9,1
Ingestão de corpo estranho	1	9,1
Shunt portassistêmico	1	9,1
Total	11	100,0

Fonte: Do autor (2019).

Tabela 13 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos envolvendo 2 ou mais sistemas, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Diagnóstico presuntivo/Definitivo	n	F%
Vacinação	3	42,9
Acidente ofídico	1	14,3
chec-up	1	14,3
Estresse térmico	1	14,3
Feridas de pele e artroses difusas	1	14,3
Total	7	100,0

Fonte: Do autor (2019).

Nos acometimentos que envolveram o globo ocular houve uma particularidade, que foi a presença de duas neoplasias. Em ambos os casos o procedimento realizado em decorrência das mesmas foi a retirada cirúrgica, dos tumores e respectivas órbitas, tal como os tecidos adjacentes para margem de segurança.

Um outro caso que vale a pena salientar foi a protrusão ocular decorrente de impacto sofrido pelo cão. A importância deste caso se deve a raça do paciente acometido, a qual é Shitzu, e também braquicefálica. Os animais que tem esta conformação cranial possuem uma série de problemas relacionados a sua condição, um deles é a predisposição a afecções oftálmicas. Isso evidencia a importância de se alertar aos tutores para que estes possam tomar precauções e evitar acidentes semelhantes.

Tabela 14 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos do sistema oftálmico, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Diagnóstico presuntivo/Definitivo	n	F%
Neoplasia ocular a esclarecer	2	28,6
Ceratite Ulcerativa	1	14,3
Cerato conjuntivite seca	1	14,3
Glaucoma ocular	1	14,3
Prolapso e 3ª pálpebra	1	14,3
Protrusão ocular	1	14,3
Total	7	100,0

Fonte: Do autor (2019).

Na tabela 15, observa-se os casos cuja o sistema principal acometido é o neurológico. Dentre estes casos houveram alguns que valem a pena destacar. A lesão traumática de crânio envolveu um filhote, logo é compreensível que não tenha havido uma fratura, pois seu crânio ainda não consolidou-se totalmente. O acidente que gerou esta compressão foi ocasionado pelo próprio tutor, isso provavelmente tenha acontecido desta forma devido à tendência dos animais jovens de seguirem de perto os humanos, e seu tamanho reduzido, o que pode vir a aumentar o risco de que o cão seja pisado. Analisando esta colocação, o veterinário ao atender um cãozinho recém adotado deve sempre alertar as pessoas que nunca tiveram animais sobre esta possibilidade para serem adotadas precauções.

Quanto as suspeitas de neoplasias neurológicas, ambas as cadelas haviam retirado suas cadeias mamárias previamente, cerca de dois meses antes, em decorrência a tumores mamários evidentes. Logo, além de deixar claro a necessidade de acompanhamento de animais com histórico de acometimentos malignos, realizarem acompanhamento periódico, e continuarem o tratamento com quimioterapia se possível.

Tabela 15 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de cães acompanhados com acometimentos do sistema neurológico, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Diagnóstico presuntivo/Definitivo	n	F%
Metástase Neurológica no SNC	2	50,0
Epilepsia	1	25,0
Lesão Traumática de crânio	1	25,0
Total	4	100,0

Fonte: Do autor (2019).

O sistema respiratório foi pouco acometido nos pacientes caninos, sendo observado um caso de edema pulmonar de origem cardiogênica e um de tosse com dispneia cuja suspeita era a tosse dos canis, devido a melhora espontânea do indivíduo.

O diagnóstico único do sistema endócrino, foi de um macho de 9 anos, com diabetes. Apesar da baixa casuística de acometimentos deste sistema o principal fator para obtenção destes dados é o subdiagnóstico, uma vez que o tutor muitas vezes não percebe os primeiros sintomas destas patologias.

Os gatos atendidos seguiram alguns padrões diferentes em relação aos cães, por exemplo a discrepância relacionada ao sistema geniturinário. Nos cães, como visto anteriormente, este sistema representava 20,8% dos casos, na tabela 16 ao observar-se as patologias que foram acompanhadas em felinos esta porcentagem sobe para 59,5%.

Tabela 16 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados de acordo com o sistema acometido, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Sistema	n	F%
Geniturinário	22	59,5
Doenças infecciosas	5	13,5
Neurológico	3	8,1
Tegumentar e anexos	3	8,1
Locomotor	2	5,4
Multissistêmico	1	2,7
Respiratório	1	2,7
Total	37	100,0

Fonte: Do Autor (2019).

No sistema geniturinário é notável a maior preocupação dos tutores de felinos em relação à ovariosalpingohisterectomia (OSH) e orquiectomia. Ambos os procedimentos tem objetivo de esterilizar os animais, sendo um procedimento bastante importante para controle populacional e prevenção de doenças hormônio dependentes. Contudo, para a espécie ainda há um fator comportamental, gatos castrados, tendem a sair menos de casa e acabam demonstrando um temperamento muito mais dócil.

Tabela 17 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados com acometimentos do sistema geniturinário, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Diagnóstico presuntivo/Definitivo	n	F%
OSH	10	45,5
Orquiectomia	7	31,8
Distocia	2	9,1
Insuficiência renal aguda	1	4,5
Obstrução uretral	1	4,5
Uretrostomia	1	4,5
Total	22	100,0

Fonte: Do autor (2019).

As doenças infecciosas de felinos diagnosticadas são a Peritonite infecciosa felina (PIF) e a infecção com vírus da leucemia felina (FELV). No caso da FELV todos os pacientes eram adultos, um deles havia sido resgatado e vivia em uma casa com muitos contactantes da mesma espécie, sendo que no ambiente haviam outros gatos com a positividade já havia sido observada. Ou seja, não se sabe se ele contraiu o vírus no ambiente domiciliar ou anteriormente. Os demais eram provenientes de lares com baixa densidade populacional, nos quais não havia histórico da doença, contudo ambos possuíam acesso à rua, ressaltando a necessidade de esclarecer aos tutores a importância de manter os felinos domiciliados.

Tabela 18 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados com acometimentos de doenças infecciosas, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Diagnóstico presuntivo/Definitivo	n	F%
Felv +	4	80,0
PIF	1	20,0
Total	5	100,0

Fonte: Do autor (2019).

O sistema neurológico tiveram acometimentos envolvendo lesões traumáticas, a primeira delas, assim como o ocorrido em cães, foi de um acidente doméstico cujo tutor pisou no crânio de seu filhote. O segundo acometimento com sinais neurológicos foi relacionado a um atropelamento, o crânio em si sofreu múltiplas fraturas após o trauma, afetando principalmente a resposta a estímulos, propriocepção, respiração e outras funções cognitivas. O quadro configurou-se por grandes lesões concentradas na região da cabeça pois o veículo envolvido foi uma moto. O felino manteve-se internado por dois dias, mas não resistiu.

Tabela 19 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados com acometimentos do sistema neurológico, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Diagnóstico presuntivo/Definitivo	n	F%
Lesão Traumática de crânio	2	66,7
Intoxicação por aldicarbe	1	33,3
Total	3	100,0

Fonte: Do autor (2019).

Tabela 20 – Número absoluto (n) e frequência (F%) de gatos acompanhados com acometimentos do sistema Tegumentar e seus anexos, na clínica UNIVET, Lavras – MG de 28/01/2019 a 27/03/2019.

Diagnóstico presuntivo/Definitivo	n	F%
Abscesso, lateral esquerda abdômen	1	33,3
Ferida de pele traumática	1	33,3
Neoplasia a esclarecer	1	33,3
Total	3	100,0

Fonte: Do autor (2019).

O sistema locomotor foi caracterizado unicamente com fraturas, a primeira foi resultado de um acidente doméstico em animal jovem, que fraturou o úmero. O segundo animal com esse tipo de lesão foi atropelado, suas lesões envolveram a região lombar da coluna vertebral e seu membro pélvico esquerdo, ainda mantendo sensibilidade em ambos os membros pélvicos.

Os demais acometimentos foram, uma gata que foi picada por um escorpião, que veio a óbito no dia seguinte ao surgimento dos sinais clínicos, e um gato com dificuldade respiratória devido a uma possível neoplasia ou lesão de esporotricose em suas vias aéreas superiores.

5. DESCRIÇÃO DE CASOS

5.1 ACIDENTE OFÍDICO POR SERPENTE DO GÊNERO *BOTHROPS*.

5.1.1 REVISÃO DE LITERATURA

A ocorrência de acidentes com animais peçonhentos se dá no momento em que há uma sobreposição entre as áreas habitadas por estes animais e o ser humano, tal como seus animais domésticos. Todo ano no Brasil ocorrem cerca de 100 mil acidentes com picadas de cobras, ocasionando 220 mortes e cerca de 1000 pacientes com sequelas (SANTANA; SUCHARA, 2015). Estes dados compreendem pacientes humanos, no caso de medicina veterinária a

notificação não é obrigatória, ainda sim imagina-se que os números sejam mais elevados que os apresentados anteriormente.

As populações rurais são as principais afetadas com acidentes envolvendo animais peçonhentos, considerando a regularidade, a amplitude das ocorrências e a dificuldade de acesso à saúde nessas regiões. (DA SILVA; et all, 2018). Isso se dá também devido aos hábitos deste animais e a disponibilidade de água, abrigo e alimento.

Segundo Marques, Cupo & Hering (2003) Os principais gêneros de serpentes peçonhentas no Brasil são *Bothrops* (as jararacas), *Micrurus* (Corais) estes dois primeiros ocorrem em todo território nacional, *Crotalus* (cascavéis) que preferencialmente aparecem nas regiões sul e sudeste, e *Lachesis* (surucucus) encontrado principalmente na região amazônica.

O veneno Botrópico age da seguinte forma, primeiro há um edema e dor no local da picada, piorando após algumas horas. Seguindo depois para alterações na cascata de coagulação, aumentando o tempo da mesma ou tornando completamente incoagulável. As complicações locais tardias podem incluir, necrose, infecções e síndrome compartimental. (AMARAL et all. 1986). A peçonha do gênero *Lachesis* tem ação similar.

O veneno crotálico é um dos mais tóxicos entre as serpentes brasileiras, sua ação consiste em três, neurotóxica, miotóxica e ação coagulante. A neurotoxina presente na peçonha é principalmente representada pela paralisia muscular, convulsões, perturbações respiratórias e circulatórias. Sua ação miotóxica degrada a musculatura esquelética do tipo 1, liberando mioglobina no sangue, que é filtrada e liberada pelos rins, o que pode causar lesões no órgão. E por fim possui ação coagulante, que exaure os fatores de coagulação sanguínea, podendo causar hemorragias. (FURTADO, 2005).

Um dos tratamentos mais eficazes na neutralização da peçonha crotálica e botrópica é por meio da soroterapia com o soro antiofídico. O soro bivalente é o mais encontrado na clínica de pequenos animais, sendo ele antibotrópico-anticrotálico, e deve ser administrado o mais cedo possível no paciente, para que o máximo do composto tóxico seja neutralizado (NOGUEIRA 2004).

Além do tratamento específico devem ser realizados tratamentos suporte para o paciente acometido, tal como emprego de analgésicos, hidratação por soroterapia e antibióticoterapia, principalmente quando se trata do gênero *Bothrops*. O prognóstico em relação ao veneno botrópico costuma ser positivo, principalmente nos casos em que o atendimento é rápido pós-exposição. Já no caso das exposições ao veneno crotálico o prognóstico varia de acordo com a caracterização da quantidade e toxicidade da toxina

inoculada. Os casos classificados como leves e moderados tem um ótimo prognóstico, com regressão dos sinais cerca dois dias após o acidente. Já os casos graves, principalmente os que culminam em insuficiência renal aguda, possuem maior mortalidade (FUNASA 2001).

A toxicidade das serpentes do gênero *Micrurus* é principalmente relacionado a ocupação dos receptores acetilcolina nas placas motoras musculares causando principalmente uma paralisia flácida. Os acidentes com este gênero são de baixa frequência e letalidade (FURTADO, 2005).

5.1.2 DESCRIÇÃO DO CASO

No dia 15/03/2019 foi atendida na clínica UNIVET uma cadela SRD, de dois anos de idade. Durante o exame físico o animal foram observados tempo de preenchimento capilar (TPC) e temperaturas normais, sem ruídos respiratórios ou cardíacos anormais, mas com aumento na frequência de ambos. O animal encontrava-se inquieto e agressivo durante a anamnese e avaliação clínica.

Foi possível observar que o membro torácico esquerdo do animal encontrava-se edemaciado, com amplas lesões necróticas, exposição muscular acentuada, e exposição óssea (Figura 8).

A ferida não apresentou lesões como pústulas, nem sinais de formação de abscessos, apesar da clara contaminação a qual estava exposta. O animal não apoiava o membro e demonstrava maior desconforto quando tentava-se manipular a área afetada.

As lesões estavam localizadas principalmente nas regiões palmar e lateral, na altura da articulação do carpo, se estendendo distalmente, sem aparente comprometimento da articulação, apresentando regiões com exudato purulento, como pode-se observar na Figura 8.

Figura 8 – Feridas ulceradas e exudativas, eritematosas com áreas de necrose e secreção purulenta em membro torácico esquerdo de um cão atendido na clínica veterinária UNIVET no dia 15/03/2019.



Setas indicam regiões com exudato purulento e intensa necrose tecidual. Fonte: Do autor (2019).

A anamnese revelou alguns dados importantes para tomada de decisões posteriores neste caso. O tutor relatou que quatro dias antes havia encontrado a cadela, com edema do referido membro e múltiplas lesões perfurativas, como pode se observar na Figura 9.

Figura 9 – Cadela encontrada pelo tutor, com edema acentuado no membro torácico esquerdo em sua propriedade rural no dia 11/03/2019.



Fonte: Do autor 2019.

Suspeitando de um acidente ofídico, uma vez que o animal reside em um sítio, a paciente foi levada ao atendimento de um outro estabelecimento veterinário da cidade de Lavras. Dois procedimentos foram realizados no estabelecimento. A administração de soro antiofídico bivalente, anti peçonha botrópica e crotálica, e internação para observação. Contudo no dia 14/03/2019, em decorrência das lesões necróticas e do risco de infecções secundárias e sepse, foi indicada a amputação do membro acometido.

A fim de uma segunda opinião sobre o caso a cadela foi encaminhada para a clínica UNIVET. Com o objetivo de manter-se o membro afetado, a nova abordagem veterinária envolvia debridaç o cirúrgica da ferida e manejo da mesma. Isso com ciência das possíveis complica es.

O tratamento hospitalar consistiu em duas abordagens, uma t pica e uma medicamentosa. A abordagem local da ferida, consistiu na realiza o de limpeza e curativos diários, a cada doze horas. A higieniza o da ferida foi realizada com soluço fisiológica, após este procedimento aplicava-se pomada de papaína na concentra o de 3% para estimular

o crescimento de tecido de granulação. O ferimento era fechado com gaze e atadura, para evitar contaminações e manter a estabilidade do membro.

O tratamento medicamentoso foi composto por vários fármacos, a fim de realizar o controle da dor e prevenir quadros sépticos, na internação todas as medicações foram administradas via endovenosa. Os analgésicos de eleição no caso foram Tramadol e Dipirona com as doses de 4mg/kg e 25mg/kg respectivamente, a serem administrados a cada doze horas pelo período de seis dias.

Quanto aos antibióticos foram utilizados dois, a Clindamicina na dose de 11mg/kg a fim de combater possíveis contaminações ósseas e o Metronidazol na dose de 15mg/kg para controle de possíveis casos de sepse, ambos administrados a cada doze horas prescritos pelo período de dez dias.

A última das drogas utilizadas foi o Maxicam, um anti-inflamatório não esteroide, que foi prescrito para redução do edema e dor locais decorrentes da inflamação. A dose utilizada foi de 0,2 mg/Kg aplicado uma vez ao dia, pelo período de cinco dias.

Nos primeiros dias de tratamento o animal apresentava um comportamento bastante hostil, em específico no período da manhã no qual havia maior intervalo entre as medicações, provavelmente relacionado a dor. A partir do quinto dia ela se tornou mais sociável e fácil de manipular, talvez em decorrência da evolução cicatricial da ferida.

Como observado na figura 11, é possível observar um grande crescimento de tecido de granulação, mesmo apenas seis dias após o procedimento cirúrgico. No dia 21/02/2019 a cadela ainda não apoiava o membro ao caminhar, mas já apresentava significativa redução do escore de dor.

Figura 11 - Evolução cicatricial de ferida em membro torácico esquerdo de cão pós-exposição ao veneno botrópico, na clínica UNIVET 21/03/2019.



Fonte: Do autor 2019

Na figura 12 podemos perceber que houve grande melhora tanto no tecido de granulação, quanto na cobertura epitelial da ferida, nessas condições a paciente recebeu alta da internação no dia 29/03/2019. O tratamento domiciliar consistiu na manutenção do tratamento tópico e suspensão dos demais medicamentos.

Figura 12 - Evolução cicatricial de ferida em membro torácico esquerdo de cão pós-exposição ao veneno botrópico, na clínica UNIVET dia 28/03/2019.



Fonte: Do autor 2019.

Durante a semana de tratamento domiciliar exclusivamente tópico a velocidade de cicatrização da ferida se manteve, como observado na Figura 13.

Figura 13 - Evolução cicatricial de ferida em membro torácico esquerdo de cão pós-exposição ao veneno botrópico dia 05/04/2019.



Fonte: Do autor 2019.

Após reepitelização o paciente apresentava sensibilidade dolorosa aumentada no membro e claudicação como sequela.

Discussão:

A paciente apresentou vários sintomas relacionados à inoculação de veneno botrópico, como edema inicial, seguido de necrose da região exposta. Devido a isso, foi instituído como tratamento inicial a administração de soro antiofídico, a fim de evitar maiores danos sistêmicos. A partir do momento em que a cadela chegou a clínica, já havia uma clara resistência a recomendação de amputação do membro acometido, mesmo sobre alertas do risco para a sobrevivência da mesma. Para evitar possíveis complicações secundárias realizou-se debridamento cirúrgico da ferida.

O tratamento pós-cirúrgico foi incluiu manejo de ferida com pomada de papaína na concentração de 3%. Essa substância vem sendo usada como alternativa para tratamento de ferimentos, principalmente por suas características antissépticas, presente em geral nas concentrações de 10%, anti-inflamatórias e seu estímulo a neovascularização nas concentrações de 2 à 4% (JUNIOR e FERREIRA 2015). Talvez como profilaxia extra para

descontaminação da lesão teria sido interessante começar o manejo com concentrações mais altas do composto.

Além disso para dar conforto ao animal associou-se dois analgésicos, dipirona e tramadol e dois antibióticos, clindamicina e o metronidazol, a fim de evitar infecções oportunistas.

Apesar da conduta clínica ter sido voltada ao salvamento do membro, a gravidade e extensão dos ferimentos o animal se manteve com sequelas. Além disso vale salientar de que a indicação clínica apresentada na UNIVET era de que a cadela passasse por mais um procedimento cirúrgico, o de artrodese da articulação envolvida. Contudo o tutor não retornou com o animal para o atendimento, logo parte das consequências do caso ainda poderiam ser minimizadas.

5.2 ENVENENAMENTO POR ALDICARBE, “CHUMBINHO”

5.2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo a ANVISA (2006) o Aldicarbe é um inseticida, acaricida do grupo químico metilcarbamato de oxima, comercializado no Brasil sob a forma exclusiva de agrotóxico, mas que até a publicação da nota vinha sendo usado como raticida, agente abortivo e como veneno em tentativas de homicídio e suicídio. É considerada uma substância de extrema toxicidade, sua DL_{50} para ratos é de 0,9mg/kg no caso de ingestão oral. Na perspectiva do mercado interno brasileiro, em meio aos produtos legalizados, é considerado o agrotóxico com maior potencial tóxico para humanos e outros animais que se pode encontrar.

Em sua forma líquida o aldicarbe é facilmente absorvível, tanto no contato direto com a pele, quanto na ingestão e passagem pelo trato gastrointestinal. Além disso há relatos de que ao ser inalado atinge a corrente sanguínea de maneira rápida. Os seus dois principais metabólitos, aldicarbe-sulfóxido e aldicarbe-sulfona, possuem igualmente toxicidade bastante elevada. (ANVISA, 2006).

O efeito tóxico desta substância se dá através da inibição reversível da enzima acetilcolinase, promovendo um acúmulo de acetilcolina na fenda sináptica, assim exercendo intensa estimulação colinérgica. As principais manifestações clínicas decorrente de uma intoxicação clínica ao agente são miose, náusea, vômito, dor abdominal, diarreia, dispneia, depressão respiratória, taquicardia ou bradicardia, tremores, espasmos musculares e morte em decorrência da dificuldade respiratória. (XAVIER, 2008).

Apesar dos esforços constantes da ANVISA de se limitar a circulação da substância, o comércio ilegal do aldicarbe é intenso e preocupante. Com a fiscalização ineficiente é considerado um composto de fácil aquisição comercial, e por isso a incidência elevada de envenenamentos criminosos de animais de companhia. (XAVIER et all, 2007).

Segundo Xavier (2004), o aldicarbe foi o principal agente tóxico encontrado em seu levantamento de intoxicações que levaram animais a óbito. No qual 89% dos cães e 94,4% dos gatos avaliados foram envenenados pela substância. Estes dados revelam prevalência preocupante nas intoxicações, principalmente criminosa de animais.

A eliminação da toxina, se dá, em geral, logo nas primeiras 24 horas após a exposição, principalmente por via renal. Em geral, os metabólitos aldicarbe-sulfóxido e aldicarbe-sulfona, são encontrados majoritariamente na urina, com pouquíssima concentração do aldicarbe em sua forma comercial (Rischer et all., 1987).

Quando se tem a suspeita de intoxicação aguda por via oral, os procedimentos emergenciais a serem tomados incluem o estímulo a êmese e lavagem estomacal, até 2 horas após a exposição. A administração de atropina com objetivo de reduzir os sinais muscarínicos, e por via oral carvão ativado como adsorvente. Além de terapia de suporte de acordo com os sinais clínicos apresentados, como oxigenoterapia, (XAVIER et all., 2007).

5.2.2 Descrição do caso clínico.

No dia 27/03/2019 foi atendido na clínica UNIVET, no período da manhã, um gato de 2 anos, macho não castrado. Ao exame físico o animal apresentou frequência respiratória aumentada, com amplitude reduzida e dispneia. A frequência cardíaca estava aumentada, e ainda apresentava vários espasmos musculares e exposição de 3ª pálpebra.

Ao ser indagado o tutor relatou que o gato havia saído e estes sintomas deram início pouco depois de sua chegada ao domicílio. Sob estas circunstâncias estimulou-se a êmese do animal utilizando morfina subcutânea dose de 0,1mg/kg, uma vez que a suspeita inicial era de intoxicação aguda por algum carbamato.

No conteúdo estomacal encontrou-se pedaços de carne e alguns grânulos escuros, o que levanta uma suspeita maior da forma comercial ilegal do aldicarbe, o chumbinho, e que havia sido realizada de maneira criminosa. Desta forma o animal foi internado para observação e cuidados intensivos.

Para internação foi realizada cateterização venosa e monitoramento por meio do monitor multiparamétrico. Uma máscara ligada ao oxigênio foi colocada próxima à face do paciente devido a dificuldade respiratória.

O tratamento hospitalar intensivo foi em um primeiro momento no estímulo à êmese, como previamente citado via morfina, utilização de carvão ativado, via oral, para impedir nova absorção, caso ainda houvessem resíduos no sistema degestório do felino. Para reduzir os efeitos do composto já absorvido utilizou-se a aplicação de atropina na dose de 0,02mg/kg a cada hora até a interrupção dos espasmos musculares via endovenosa e oxigenoterapia intensiva até resolução do quadro respiratório.

Os espasmos musculares, a dificuldade respiratória, a exposição de terceira pálpebra continuaram por quatro horas e meia após o atendimento, o felino demonstrou significativa melhora do padrão respiratório no final este período. O paciente que foi mantido em oxigenoterapia e observação constante durante toda a tarde, como observado na figura 13.

Figura 13 - Cuidados intensivos com paciente intoxicado por aldicarb, UNIVET 27/03/2019.



Fonte: Do autor (2019).

O animal passadas cinco horas do início do tratamento, observou-se drástica redução dos espasmos musculares e estabilização dos parâmetros vitais, como frequência respiratória. O Gato também apresentou um comportamento mais alerta, ainda que este estivesse aparentemente sonolento.

Com a estabilidade do quadro, os tutores fizeram uma visita ao animal, e após a mesma, por recomendação da equipe veterinária, decidiram manter o animal internado sob observação até o dia seguinte.

Como é possível observar na Figura 14 sinais dos efeitos toxicológicos ainda podiam ser notados ao exame físico do Paciente. Estes só se resolveram no dia seguinte, permitindo a alta hospitalar do mesmo.

Figura 14 - Felino intoxicado por aldicarbe, na internação da clínica UNIVET, com exposição de 3ª pálpebra 27/03/2019.



Fonte: Do Autor.

Discussão:

O felino atendido possuía vários sinais de intoxicação aguda por carbamato. Em decorrência disso o tratamento foi de caráter emergencial. Providenciou a êmese, utilizando-se morfina via subcutânea e ingestão posterior de carvão ativado, a fim de impedir que algum conteúdo com a substância ainda fosse absorvido pelo trato gastrointestinal.

A atropina foi aplicada a fim de interromper os estímulos muscarínicos, que está de acordo com o descrito por Dobratz e Costelo(2010, p 578) o tratamento para intoxicações com carbamatos, deve ser feito com atropina na dose de 0,1 a 0,2mg/kg, sendo 1/4 dessa dose aplicada IV e o restante intramuscular ou subcutâneo. Sobre a recomendação terapêutica deve-se lembrar que a droga citada anteriormente não é eficaz em relação aos efeitos nicotínicos do envenenamento. Estes sinais podem ser controlados com midazolam caso necessário na dose de 0,5 a 1,0mg/kg.

Outro ponto importante foi o tratamento suporte conferido ao animal nas primeiras 24 horas do quadro. Os quadros relacionados ao aldicarbe podem resultar em convulsões, insuficiência respiratória e morte, por este motivo ele é utilizado em intoxicações criminosas de animais silvestres e domésticos.

Vale ressaltar a importância do tempo de encaminhamento do paciente ao hospital, que foi realizada prontamente pelos tutores. Nos casos de intoxicações o tempo é um fator crucial, como por exemplo para a êmese, que pode impedir absorção do composto contido no

estômago, desde que, seja realizada nas primeiras duas horas. Este princípio também se aplica ao controle da sintomatologia clínica, o aldicarbe é uma droga de grande toxicidade e seus efeitos podem aparecer até cinco minutos após sua ingestão, dependendo da dose. Desta maneira quanto mais tempo se leva para encaminhar o animal a um veterinário, pior seu prognóstico.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio obrigatório final foi uma experiência de grande impacto na vida acadêmica da autora. Nele foi possível observar vários empecilhos e dificuldades relacionados ao exercício da profissão de médico veterinário. Como a relutância de tutores a aceitarem certos procedimentos, a falta de recursos de alguns animais, a rotina clínica e o atendimento a emergências.

Os principais pontos positivos relacionados as atividades durante o período foram a ampla capacidade de adquirir conhecimentos práticos, principalmente em questões ambulatoriais e ampla discussão diagnóstica. E os principais pontos negativos, além da organização da clínica que estava comprometida por uma reforma, foram relacionados à acompanhar de maneira igualitária as áreas de atendimentos da clínica, uma vez que boa parte do tempo decorrido foi gasto no setor de internação.

De uma forma geral foi uma experiência de grande crescimento e autoconhecimento profissional e pessoal, com a qual haverá uma gratidão perpétua da autora para com a instituição de ensino e a clínica.

REFERÊNCIAS

AMARAL S.F.C et all; **INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA SECUNDÁRIA A ACIDENTES OFÍDICOS BOTRÓPICO E CROTÁLICO. ANALISE DE 63 CASOS** rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, 28, 220-227, 1986.

ANVISA **Nota Técnica Da Reavaliação Do Ingrediente Ativo Aldicarbe** Agência Nacional de Vigilância Sanitária 2006.

FUNASA . Ministério da Saúde. **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos** Brasília, outubro 2001.

BRITO Jr. LC, FERREIRA PL. **Cicatrização de feridas contaminadas tratadas com papaína.** Medicina (Ribeirão Preto). 2015; 48(2):168-174.

DA SILVA, Caio Filipe Rosa; DOS SANTOS, Carolina Magalhães; DE CASTRO PALERMO, Thaís Aparecida. **Epidemiological profile of accidents by venomous animals/Perfil epidemiológico de acidentes por animais peçonhentos/Perfil epidemiológico de acidentes por animales venenosos.** Revista de Enfermagem da UFPI, v. 7, n. 3, p. 35-41, 2018.

DROBATZ, Kenneth J.; COSTELLO, Merilee F. (Ed.). **Feline emergency and critical care medicine.** Primeira edição Blackwell Publishing Ltd. 2010.

FURTADO M.F.D.; **Aspectos sistemáticos e biológicos que atuam na diversidade da composição de venenos em serpentes peçonhentas brasileiras** *Herpetologia no Brasil II.* Sociedade Brasileira de Herpetologia, Belo Horizonte. p. 183-200

MARQUES M.M; CUPO P.; HERING S.E. **ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS: SERPENTES PEÇONHENTAS** Simpósio: URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS DERMATOLÓGICAS E TOXICOLÓGICAS. Medicina, Ribeirão Preto, 36: 480-489 Capítulo IV, abr./dez.2003.

Risher J.F et all; **The Toxicologic Effects of the Carbamate Insecticide Aldicarb in Mammals: A Review;** Environmental Health Perspectives Vol. 72, pp. 267-281, 1987.

SANTANA P.T.V; SUCHARA E. A. **Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados em Nova Xavantina – MT.** Rev Epidemiol Control Infect. 2015;5(3):141-146.

Unidade Integrada Veterinária, UNIVET; **Publicação em página do facebook 2017 adaptada**, ultimo acesso 20/06/2019, disponível em:
<<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2343407145946165&set=pb.100008307068394.-2207520000.1562648050.&type=3&theater>>, .

Xavier G.F.; Righi D.A.; Spinosa H.S.; **Toxicologia do praguicida aldicarb (“chumbinho”): aspectos gerais, clínicos e terapêuticos em cães e gatos** Ciência Rural, v.37, n.4, jul-ago, 2007.

XAVIER, F.G. **Intoxicação por aldicarb (“chumbinho”) em cães e gatos: estudo das alterações *post mortem* e diagnóstico toxicológico por meio da cromatografia em camada delgada.** 2004. 191f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Curso de Pós-graduação em Patologia Experimental e Comparada, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo.

XAVIER, F. G. **Intoxicação por aldicarb (chumbinho): I. Estudo das alterações post mortem microscópicas em cães e gatos-II. Avaliação dos efeitos tóxicos agudos em camundongos.** 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.