



**LETÍCIA ADRIELE SANTANA**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ÁREA DE MEDICINA DE  
ANIMAIS SELVAGENS REALIZADO NA CLÍNICA ZOOVET  
CONSULTORIA, LOCALIZADA EM BELO HORIZONTE -  
MG**

**LAVRAS - MG**

**2021**

**LETÍCIA ADRIELE SANTANA**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ÁREA DE MEDICINA DE ANIMAIS  
SELVAGENS CLÍNICA REALIZADO NA ZOOVET CONSULTORIA,  
LOCALIZADA EM BELO HORIZONTE - MG**

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

Prof. Ph.D. Luis David Solis Murgas

Orientador

**LAVRAS - MG**

**2021**

**LETÍCIA ADRIELE SANTANA**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ÁREA DE MEDICINA DE ANIMAIS  
SELVAGENS REALIZADO NA CLÍNICA ZOOVET CONSULTORIA,  
LOCALIZADA EM BELO HORIZONTE - MG**

**SUPERVISED INTERNSHIP IN WILDLIFE ANIMALS MEDICAL AREA AT  
CLINIC ZOOVET CONSULTING, LOCATED IN BELO HORIZONTE - MG**

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

APROVADO em 14 de junho de 2021:

Prof. Ph.D. Luis David Solis Murgas  
B.el Gabriel Rodrigues Silva  
M.<sup>a</sup> Luisa Bontorin Beltrame

---

Prof. Ph.D. Luis David Solis Murgas

Orientador

**LAVRAS - MG**

**2021**

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus e a Nossa Senhora Aparecida por todas as bênçãos recebidas, por toda proteção e por sempre se mostrarem tão presentes em cada momento de toda minha caminhada até aqui.

A todos os animais que me proporcionaram um ganho gigantesco de conhecimento e conexão. Eles tornaram esse capítulo da minha vida mais leve. Estendo aqui o agradecimento aos que tive o privilégio de acompanhar de perto, em especial aos meus amigos Dexter (*in memoriam*) e Nãna (*in memoriam*) por terem aflorado em mim o desejo de me tornar Médica Veterinária e aos meus amigos Alice, Marley e Nalu (*in memoriam*) por terem me acompanhado nesta jornada e me transmitido conforto e amor.

Aos meus pais, Angela e Adilson, por todo apoio, incentivo e confiança durante toda minha vida. Por não medirem esforços para que eu chegasse até onde estou, vocês são responsáveis por essa vitória e me orgulho muito em dizer que sou um pedacinho de vocês. Aqui, agradeço também aos meus pais vestidos de avós, Maria e Jeso, por todas as orações, incentivos e carga de coragem que me transmitiram. A mudança para longe de casa foi muito difícil, mas acreditando que o amor ultrapassa toda e qualquer distância, senti a presença de vocês todos os dias.

Aos meus irmãos e aos familiares que sempre torceram por mim, deixo gravada aqui minha eterna gratidão.

Ao meu companheiro de vida, Gustavo, por sempre caminhar de mãos dadas comigo, sendo fonte de inspiração e porto seguro durante os dias felizes e também durante os dias mais nebulosos da minha vida durante a graduação. Estendo o agradecimento aos seus familiares que me acolheram tão bem e nunca mediram esforços para me auxiliar no que fosse preciso e hoje são minha segunda família.

À minha companheira de casa e desabafos, Ingrid, por sempre ser tão carinhosa e disponível para me ouvir, ajudar e me tirar risos fáceis.

Ao GEAS e ao NEMAS por todo aprendizado, crescimento profissional e pessoal. Em especial, agradeço aos orientadores Samantha Mesquita Favoretto e Carlos Eduardo do Prado Saad pelas oportunidades e por todo conhecimento e experiências compartilhados.

À UFLA e a todos os professores por todo direcionamento e compartilhamento de conhecimento, cada um colaborou muito para que hoje eu estivesse aqui. Em especial ao meu Orientador Prof. Ph.D. Luis David Solis Murgas, por aceitar me acompanhar nessa trajetória final.

## RESUMO

Componente obrigatório do último período letivo da grade curricular do curso de bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras, a disciplina PRG107, é intitulada como Estágio Supervisionado. Para aprovação na disciplina foi realizado estágio obrigatório na Zoovet Clínica e Consultoria, na cidade de Belo Horizonte - Minas Gerais, na área de clínica e cirurgia de animais silvestres e exóticos, com início em 17 de agosto de 2020 e término em 18 de dezembro de 2020. Totalizando 411 horas práticas, as atividades foram orientadas pelo Prof. Ph.D. Luis David Solis Murgas e supervisionadas pelo Médico Veterinário Daniel Canuto Duarte. Durante o período de estágio foi possível acompanhar e aprimorar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante a graduação como também desenvolver e aperfeiçoar práticas fundamentais à formação profissional. O presente trabalho objetiva descrever a experiência da discente durante o período de estágio descrevendo a estrutura física do local, a rotina da clínica, as atividades desenvolvidas, a casuística acompanhada e o relato de acompanhamento clínico de uma fêmea de *Chrysocyon brachyurus* de vida livre resgatada após atropelamento.

**Palavras-chave:** Medicina Veterinária de animais silvestres e exóticos; Estágio Supervisionado; Medicina Veterinária; Animais silvestres; Animais exóticos.

## ABSTRACT

Mandatory component of the last academic period of the curriculum of the Bachelor's Degree in Veterinary Medicine at the Federal University of Lavras, the discipline PRG107, is entitled as Supervised Internship. For approval in this discipline, a mandatory internship was realized at Zoovet Clínica e Consultoria, in the city of Belo Horizonte - Minas Gerais, in the area of wild and exotic animal clinic and surgery, beginning on August 17, 2020 and ending on December 18, 2020. Totaling 411 practical hours, the activities were guided by Prof. Ph.D. Luis David Solis Murgas and supervised by Veterinarian Daniel Canuto Duarte. During the internship period, it was possible to monitor and improve the theoretical and practical knowledge acquired during graduation, as well as to develop and perfect fundamental practices for professional training. The present work aims to describe the student's experience during the internship period, describing the physical structure of the place, the clinic routine, the activities developed, the case series monitored and the clinical follow-up report of a free-living *Chrysocyon brachyurus* female rescued after run over.

**Keywords:** Veterinary Medicine of wild and exotic animals; Supervised internship; Veterinary Medicine; Wild animals; Exotic animals.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Zoovet Clínica e Consultoria .....	13
Figura 2	Sala de espera da Zoovet Clínica e Consultoria .....	14
Figura 3	Consultórios para atendimentos clínicos da Zoovet Clínica e Consultoria .....	14
Figura 4	Recepção da Clínica Zoovet e Pet shop Ezootique .....	15
Figura 5	Vista parcial do Pet shop Ezootique .....	15
Figura 6	Corredor com recintos destinados a animais de maior porte da Zoovet Clínica e Consultoria .....	16
Figura 7	Vista parcial do Ambulatório da Zoovet Clínica e Consultoria .....	17
Figura 8	Vista parcial da sala de internação destinada a animais com patologias infecciosas da Zoovet Clínica e Consultoria .....	18
Figura 9	Vista parcial da sala de internação para animais com patologias não-infecciosas e armário de mantimentos presente na sala .....	18
Figura 10	Vistas parciais do bloco cirúrgico da Zoovet Clínica e Consultoria ..	19
Figura 11	Realização de ultrassonografia e cistocentese na paciente .....	41
Figura 13	Realização de limpeza de ferida e aproximação de bordas das lacerações presentes em membros torácicos da paciente .....	42
Figura 14	Paciente se mantendo em posição ortostática com dificuldade após 8 dias da primeira cirurgia ortopédica; animal magro .....	46
Figura 15	Realização do manejo de feridas da paciente em 7 de agosto de 2020 .	47
Figura 16	Local da incisão cirúrgica bem cicatrizado (cirurgia realizada em julho) .....	48
Figura 17	Escara de decúbito localizada na lateral do quadril da paciente .....	48
Figura 18	Paciente em repouso dentro do recinto e com melhora da escara de decúbito .....	50

Figura 19	Paciente se mantendo em posição ortostática e com melhora em suas lesões e peso .....	50
Figura 20	Exemplares de ovo e larva de Ancylostoma sp. encontrados nas fezes da paciente através de exame coproparasitológico .....	51
Figura 21	Acompanhamento dos sinais vitais da paciente após sedação e microchipagem .....	52
Figura 22	Paciente acomodada em caixa de transporte para realização de mudança de recinto .....	52
Figura 23	Recinto preparado para o animal no CRAS .....	52



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Ordem, nome comum, nome científico, classificação da espécie (clas.) frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das espécies da Classe Aves acompanhadas durante o estágio na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .....	24
Tabela 2	Ordem, nome comum, nome científico, classificação da espécie (clas.) frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das espécies da Classe Mammalia acompanhadas durante o estágio na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .....	25
Tabela 3	Ordem, nome comum, nome científico, classificação da espécie (clas.) frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das espécies da Classe Reptilia acompanhadas durante o estágio na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .....	26
Tabela 4	Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) de principais sistemas orgânicos afetados e/ou área dos procedimentos realizados de acordo com cada classe taxonômica (Aves, Mammalia e Reptilia) atendida na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .....	27
Tabela 5	Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das afecções do sistema cardiorrespiratório atendidas na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .	27
Tabela 6	Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das afecções do sistema digestório atendidas na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .....	29
Tabela 7	Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das afecções do sistema musculoesquelético atendidas pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .....	30
Tabela 8	Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das afecções do sistema nervoso atendidas pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .....	31
Tabela 9	Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das afecções do sistema oftálmico atendidas pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .....	32

Tabela 10	Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) dos procedimentos realizados e/ou afecções do sistema reprodutor e casos neonatais atendidos pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .....	33
Tabela 11	Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das afecções focadas em pele e seus anexos atendidas pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .....	34
Tabela 12	Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das afecções/sinais inespecíficos atendidos pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .....	36
Tabela 13	Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) de atendimentos preventivos e/ou focados na estética do animal realizados pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020 .....	37
Tabela 14	Resultados de exame hematológico realizado no dia 30 de junho de 2020 focado em eritrograma e plaquetograma e seus respectivos valores de referências .....	43
Tabela 15	Resultados de exame hematológico focado leucograma realizado no dia 30 de junho de 2020 e seus valores de referências.....	43
Tabela 16	Resultados de testes bioquímicos hematológicos da paciente e valores de referência .....	44
Tabela 17	Dados alterados e densidade obtidos através de urinálise realizada com urina coletada via cistocentese .....	45
Tabela 18	Resultados de exame hematológico focado em eritrograma e plaquetograma realizados em agosto e seus respectivos valores de referências .....	48
Tabela 19	Resultados de exame hematológico focado em leucograma realizado em novembro e seus valores de referências .....	49
Tabela 20	Resultados de testes bioquímicos hematológicos da paciente realizados em agosto e valores de referência .....	49

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Frequências absoluta e relativa (%) de pacientes categorizados por suas respectivas Classes taxonômicas atendidos na Zoovet Clínica e Consultoria durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020. ....	23
Gráfico 2	Frequência de altas clínicas, altas solicitadas, encaminhamento de animais para o CETAS, óbitos, eutanásias e animais que não que ainda se encontravam em tratamento durante o período de estágio ...	38

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ALT	Alanina aminotransferase
AST	Aspartato aminotransferase
BID	Duas vezes ao dia
cél(s)	Célula(s)
céls/ $\mu$ L	Células por microlitro
CETAS	Centro de Triagem de Animais Silvestres
CHCM	Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média
CRAS	Centro de Reabilitação de Animais Silvestres
Dr.	Doutor
DRC	Doença Renal Crônica
<i>et al.</i>	E colaboradores
fL	Fentolitro
g/dL	Grama(s) por decilitro
GEAS	Grupo de Estudos em Animais Selvagens
GGT	Gama glutamil transferase
HCM	Hemoglobina Globular Média
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IgG	Imunoglobulina G
IgM	Imunoglobulina M
IM	Intramuscular
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IV	Intravenosa
Kg	Quilograma
mcg	Micrograma
MG	Minas Gerais
mg/dL	Miligrama(s) por decilitro
mg/kg	Miligrama(s) por quilograma de peso vivo
mg/mL	Miligramas(s) por mililitro
mm	Milímetros
M.V.	Médico(a) Veterinário(a)

NEMAS	Núcleo de Estudos em Animais Selvagens
POP	Procedimento Operacional Padrão
PRG	Pró-Reitoria de Graduação
Prof.	Professor
QID	Quatro vezes ao dia
SID	Uma vez ao dia
sp.	Uma espécie de determinado gênero
spp.	Várias espécies de determinado gênero
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TGI	Trato Gastrointestinal
TGO	Transaminase oxalacética
TGP	Transaminase pirúvica
TID	Três vezes ao dia
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
U/L	Unidade(s) por litro
UTA	Unidade de Tratamento Animal
VCM	Volume Corpuscular Médio
VO	Via oral
μL	Micro litro

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>2. ZOOVET CLÍNICA E CONSULTORIA</b>	<b>11</b>
2.1. Histórico e apresentação	11
2.2. Estrutura Física	12
<b>3. ROTINA CLÍNICA E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>18</b>
<b>4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA</b>	<b>22</b>
4.1. Afecções do Sistema Cardiorrespiratório	26
4.2. Afecções do Sistema Digestório	27
4.3. Afecções do Sistema Musculoesquelético	29
4.4. Afecções do Sistema Nervoso	30
4.5. Afecções do Sistema Oftálmico	31
4.6. Afecções do Sistema Reprodutor e atendimentos de Neonatologia	32
4.7. Afecções Dermatológicas (pele e anexos)	33
4.8. Neoplasias	34
4.9. Outras Afecções/Sinais	34
4.10. Atendimentos preventivos e/ou procedimentos para estética e proteção do animal	35
4.11. Altas, óbitos e eutanásias	36
<b>5. RELATO DE CASO</b>	<b>37</b>
5.1. Revisão de Literatura	37
5.2. Descrição do caso	38
5.3. Discussão	51
5.4. Conclusão e análise crítica sobre o caso	56
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>57</b>
<b>7. REFERÊNCIAS</b>	<b>59</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras (UFLA) é composto por dez semestres letivos, dos quais os nove primeiros semestres destinam-se a realização das disciplinas obrigatórias, eletivas e carga horária referente a atividades complementares inseridas na grade curricular. Já o décimo período é composto pela disciplina PRG107 - Estágio Supervisionado. A disciplina PRG107 tem como principais objetivos o desenvolvimento de habilidades de raciocínio clínico e senso crítico por meio da consolidação dos conhecimentos adquiridos durante o curso. E, para isto, há a realização do estágio obrigatório, através do qual há a oportunidade de auxílio e acompanhamento de profissionais Médicos Veterinários.

A área optada para realização do estágio englobou clínica e cirurgia de animais silvestres e exóticos e teve como local a instituição privada Zoovet Clínica e Consultoria, localizada na cidade de Belo Horizonte, em Minas Gerais. O período de estágio se estendeu de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro do mesmo ano sob a supervisão do Médico Veterinário Daniel Canuto Duarte e orientação do Professor Doutor Luis David Solis Murgas. E, ao todo, foram realizadas 411 horas de atividades práticas.

A Zoovet Clínica e Consultoria atende exclusivamente animais silvestres e exóticos e possui todo corpo clínico especializado na área. A Zoovet foi escolhida visando aprimoramento do contato com tutores, animais silvestres resgatados e *pets* não convencionais, como também promover o contato com o mercado de trabalho fora da universidade. No local foi possível acompanhar a rotina da clínica veterinária através de manejos e cuidados aos animais internados, atendimentos ambulatoriais e cirúrgicos, consultas, atendimentos emergenciais e realização de exames complementares.

Este trabalho é composto por cinco temas nos quais há uma apresentação da clínica veterinária, seguida da descrição de sua estrutura física; descrição da rotina clínica acompanhada e atividades desenvolvidas pela discente; apresentação da casuística acompanhada durante o período de estágio e detalhamento da mesma; relato de caso de acompanhamento clínico de uma fêmea de Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) acompanhado pela discente; e, por fim, as considerações finais a respeito da experiência vivenciada através das atividades propostas pela disciplina.

## 2. ZOOVET CLÍNICA E CONSULTORIA

### 2.1. Histórico e apresentação

Fundada em 2003 pelo Médico Veterinário (M.V.) Pablo César Pezoa Poblete, a Zoovet Clínica e Consultoria tem atendimento 24 horas, todos os dias da semana. Atualmente é a única clínica veterinária em Minas Gerais que atua exclusivamente na área de animais silvestres e exóticos, sendo estes *pets*, animais advindos de instituições conveniadas ou animais de vida livre resgatados.

Sendo clínica veterinária e consultoria, a Zoovet presta serviços de consultas, atendimentos clínicos ambulatoriais, cirurgias, internações, serviços de hotel (este para *pets* não convencionais), consultoria a criatórios e empresas (englobando neste serviço o resgate de fauna silvestre, o monitoramento de fauna e registro de criatórios comerciais e mantenedouros). Para que os serviços prestados pela Zoovet sejam realizados de forma satisfatória e prudente, a clínica possui uma equipe especializada sendo composta por nove Médicos Veterinários contratados, duas Biólogas, estagiários dos cursos de Ciências Biológicas e Medicina Veterinária, funcionários administrativos e auxiliares.

O corpo clínico especializado possui organização por escala e revezamento de acordo com o setor e horário de trabalho da seguinte forma: três médicos veterinários plantonistas noturnos, dois médicos veterinários responsáveis pelas consultas agendadas, duas médicas veterinárias responsáveis por atendimentos emergenciais e animais internados, um médico veterinário cirurgião e um médico veterinário responsável por atendimentos domiciliares e consultoria. Além dos profissionais já citados, a Zoovet conta com auxílio de serviços externos de uma médica veterinária ultrassonografista, duas médicas veterinárias anestesistas e médicos veterinários cirurgiões de acordo com a necessidade dos pacientes.

As consultas particulares realizadas na clínica ocorrem com agendamento prévio preferencialmente entre 08:00 horas até às 20:00 horas. Contudo, se necessário for, as consultas podem ser agendadas em outros horários devido ao funcionamento da clínica ser de 24 horas e também pela possibilidade de surgirem atendimentos emergenciais.

Como o número de profissionais atuantes na clínica é extenso, para melhor comunicação e disposição de atualizações de cada turno, é utilizado um sistema online de acompanhamentos de casos, o SimpleVet. No sistema todas as informações de cada paciente são armazenadas e atualizadas sempre que necessário. Além disso, cada animal internado e/ou no hotel possui uma ficha impressa digitalizada, a qual consta a identificação, todo o prontuário e histórico do animal.



Quanto à realização de exames complementares, os médicos veterinários da clínica realizam colheitas de materiais biológicos e radiografias no local. Além disso, também conta com auxílio de plataformas e laboratórios conveniados e parceiros. As plataformas de telerradiologia que prestam auxílio, quando necessário, são a ONRAD e a SCANVET para emissão de laudos. Já os materiais coletados para realização de outros exames como hematológicos e microbiológicos são enviados a laboratórios conveniados como o LESSA, TECSA e laboratórios da Escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). No local também são realizadas necropsias e o material coletado, enviado para os laboratórios já citados anteriormente.

## 2.2. Estrutura Física

A Zoovet Clínica e Consultoria (Figura 1) está localizada na Avenida Amazonas, número 2474, no bairro Santo Agostinho, em Belo Horizonte, Minas Gerais.

Figura 1 - Zoovet Clínica e Consultoria.



Fonte: <<https://www.zoovetclinicabh.com.br/estrutura/>>.

O imóvel no qual há o funcionamento da clínica possui dois pavimentos, uma área externa e estacionamento exclusivo para clientes.

Ao acessar o primeiro pavimento do local, há uma sala de espera (Figura 2) e os dois consultórios da clínica (Figura 3). Cada consultório para atendimento clínico possui uma mesa para atendimento e procedimentos, lixeiras específicas para cada tipo de resíduo que possa surgir durante a consulta (lixo comum, resíduos infectantes e resíduos perfurocortantes),

armários com itens e equipamentos de possível utilização, uma pia, mesa com um computador e cadeiras. Eles são individualizados por grupo de espécies, sendo um consultório destinado a atendimentos de aves e répteis e o outro consultório destinado a atendimentos de mamíferos. Essa separação visa preservar o bem-estar dos animais atendidos evitando estresse advindo de possíveis encontros entre presas e predadores, organização e separação de equipamentos utilizados e principalmente impossibilitar transmissões de agentes e patógenos interespecíficos.

Figura 2 - Sala de espera da Zoovet Clínica e Consultoria.



Fonte: <<https://www.instagram.com/p/CH8Llr3p2Dh/>>.

Figura 3 - Consultórios para atendimentos clínicos da Zoovet Clínica e Consultoria.



Fonte: Da autora (2020).

À frente da sala de espera e consultórios localiza-se a recepção (Figura 4) e o *pet shop* Ezootique (Figura 5). O *pet shop* é integrado à Zoovet e possui grande variedade de itens de marcas de excelência para enriquecimento e alimentação para *pets* não convencionais, além disso, conta também com a venda de alguns medicamentos e de algumas espécies de animais advindas de criatórios legalizados e devidamente documentados.

Figura 4 - Recepção da Clínica Zoovet e *Pet shop* Ezootique.



Fonte:

<<https://www.zoovetclinicabh.com.br/pet-shop/>>.

Figura 5 - Vista parcial do *Pet shop* Ezootique.



Fonte:

<<https://www.zoovetclinicabh.com.br/pet-shop/>>.

Na área externa do imóvel estão situados refrigeradores para acondicionamento de materiais biológicos destinados à alimentação animal, materiais provenientes de colheitas para que posteriormente sejam entregues aos laboratórios conveniados responsáveis pela execução dos exames e laudos, e também ao descarte caso algum animal venha a óbito. Também na área externa há um solário destinado à internação/hotel de animais que necessitem de maior espaço para o seu bem-estar. Esta área é toda telada, garantindo segurança para que não haja fugas dos animais; conta também com gramado sintético, possui um espaço onde é possível montar um exemplar de lago artificial e um recinto com uma das laterais formadas por vidro para facilitar o manejo e a visualização do animal presente no local. Logo ao lado há um corredor no qual se encontram três recintos (Figura 6), ambos são maiores, telados e também com possibilidade de banho de sol. Estes garantem maior segurança aos profissionais que realizam o manejo, uma vez que são destinados preferencialmente à internação e hotel de animais de maior porte e que podem trazer riscos físicos a outros animais e aos humanos.

Figura 6 - Corredor com recintos destinados a animais de maior porte da Zoovet Clínica e Consultoria.



Fonte: Acervo da Empresa Zoovet (2020).

O segundo pavimento do imóvel é restrito aos funcionários e estagiários da clínica. É nele onde se localizam o ambulatório, sala de internação destinada a animais com possíveis patologias infecciosas, sala de internação destinada a animais com patologias não infecciosas e bloco cirúrgico, cada local com seu respectivo Procedimento Operacional Padrão (POP) de fácil acesso. Também neste pavimento se encontram os escritórios administrativos e de consultoria, sala de descanso dos funcionários e copa.

O ambulatório (Figura 7) é o local onde ocorrem avaliações clínicas diárias completas de cada animal internado, atendimentos emergenciais e procedimentos ambulatoriais de animais em consulta. O espaço é equipado com uma mesa para procedimentos, armários e uma bancada destinados a medicamentos e produtos veterinários utilizados na rotina do local e um exemplar de Unidade de Tratamento para Aves (UTA). Para uso do médico veterinário plantonista há uma escrivaninha com computador para pesquisas e organização de casos clínicos e também livros para consultas e estudos. Há um armário com panos e cobertores destinados ao uso por animais com patologias de cunho não-infeccioso e um cesto grande destinado para colocar os panos e cobertores utilizados e posteriormente encaminhados para higienização. As lixeiras do local, assim como as lixeiras dos consultórios, são específicas

para cada tipo de resíduo produzido no ambiente (resíduos recicláveis, perfurocortantes, infectantes e lixo comum).

Figura 7 - Vista parcial do Ambulatório da Zoovet Clínica e Consultoria.



Fonte: Da autora (2020).

A sala de internação destinada a animais com patologias infecciosas (Figura 8) é também utilizada para a quarentena de alguns animais que posteriormente serão vendidos pelo *pet shop*. O ambiente é equipado com cinco exemplares de UTA, um concentrador de oxigênio usado em casos de dificuldade respiratória, uma bancada com duas prateleiras para apoio de gaiolas e armários para organização de pertences dos animais internados e itens utilizados na sala como panos e cobertores utilizados para cobrir as UTAs e/ou gaiolas em que os animais se encontram, caso necessário. As gaiolas e panos utilizados no local são restritos ao mesmo e possuem coloração amarela e vermelha, visando melhor identificação e individualização. O local também possui suas lixeiras (para resíduos infectantes e lixo comum) e um cesto grande para depósito de panos e cobertores utilizados e que necessitam de higienização. A sala é separada do ambulatório por uma porta de vidro temperado.

Equipando a sala de internação destinada a animais com patologias de cunho não infeccioso (Figura 9) há quatro exemplares de UTA, um concentrador de oxigênio e duas bancadas grandes destinadas a apoio de gaiolas e recintos. Na sala há um armário para o acondicionamento dos alimentos secos (Figura 9) e uma geladeira para conservação de frutas, verduras e papas utilizadas para alimentação dos animais. Os comedouros e bebedouros também são organizados e guardados em um armário no local, assim como itens utilizados nas UTAs e para enriquecimento ambiental, panos e cobertores utilizados na sala e pertences dos animais. O local possui uma pia com objetos identificados de acordo com o local de uso.

Figura 8 - Vista parcial da sala de internação destinada a animais com patologias infecciosas da Zoovet Clínica e Consultoria.



Fonte: Da autora (2020).

Figura 9 - Vista parcial da sala de internação para animais com patologias não-infecciosas e armário de mantimentos presente na sala.



Fonte: Da autora (2020).

Finalizando a descrição da estrutura física da clínica veterinária tem-se o bloco cirúrgico (Figura 10), o qual é composto por uma ante-sala e pela sala de cirurgia propriamente dita. A ante-sala é onde ocorre a paramentação dos profissionais e é composta por armários para organização de materiais cirúrgicos e estéreis, uma bancada, aparelho de autoclave e uma pia com pedal e dispositivo automático de antisséptico químico. Já a sala de cirurgia conta com uma mesa de procedimentos com foco cirúrgico de luz ajustável e com lupa acoplada para realização dos procedimentos, cilindro de oxigênio, aparelho anestésico inalatório, Doppler para acompanhamento cardíaco, monitor cirúrgico, armário para armazenamento de medicamentos de emergência e manutenção anestésica, uma bancada e um

móvel com gavetas, ambos os últimos destinados a organização da sala e de utensílios que possam ser utilizados.

Figura 10 - Vistas parciais do bloco cirúrgico da Zoovet Clínica e Consultoria.



Fonte: Da autora (2020).

### 3. ROTINA CLÍNICA E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A escala dos estagiários da Clínica Veterinária Zoovet é dividida em turnos e, em cada um deles pode permanecer na clínica o total de três estagiários, independente do curso de graduação. Os turnos se dividem entre matutino, vespertino e noturno. E além destes, a clínica também possui plantão noturno, em que o médico(a) veterinário(a) plantonista do horário possui auxílio de apenas um(a) estagiário(a) selecionado(a) a partir de alguns critérios listados pela clínica como exercer estágio na clínica por no mínimo 6 meses.

A rotina da clínica se inicia às 7 horas da manhã nos dias úteis e às 8 horas da manhã aos fins de semana e feriados. Neste primeiro momento ocorre avaliação a distância de todos os animais e de suas excretas, se necessário neste momento também ocorre avaliação clínica dos mesmos. Após avaliação dos animais, são realizados os manejos sanitários e alimentar dos animais pelos estagiários, sempre seguindo o gradiente de contaminação estipulado pela clínica. O manejo sanitário consiste na higienização e desinfecção das gaiolas, recintos, UTAs, comedouros e bebedouros. Já o manejo alimentar consiste na preparação e fornecimento de água fresca e alimentação adequada e indicada para cada animal. A clínica possui ampla diversidade de rações e preparos disponíveis como também grande variedade de

frutas, legumes e verduras. A escolha da alimentação fornecida a cada animal é feita pelo(a) médico(a) veterinário(a) responsável pelo caso clínico, podendo ser auxiliado por outros profissionais da área e pelos estagiários. Contudo, não é realizado o cálculo de nutrientes para a necessidade de cada animal. Após os primeiros manejos do dia, os mesmos ocorrem sempre que necessário. Gaiolas, recintos e UTAs que hospedavam animais que obtiveram alta ou vieram a óbito são higienizados, desinfetados com amônia quaternária (Herbalvet) ou Monopersulfato de potássio (Virkon) e identificadas como higienizadas juntamente a data da limpeza.

Durante as primeiras horas da rotina diária também ocorre avaliação de cada animal com contenção física (dependendo da sensibilidade do animal no momento). São preparadas e administradas as medicações matinais e, quando necessário, administração de alimentação forçada. Ambos os procedimentos citados são realizados pelos médicos veterinários com auxílio dos estagiários, ou ainda, realizados pelos estagiários com a supervisão de um(a) médico(a) veterinário(a).

Os horários de administração de medicações, alimentação forçada e curativos recebem siglas referentes aos intervalos entre cada administração, sendo a cada 24 horas definido como SID (uma vez ao dia), a cada 12 horas como BID (duas vezes ao dia), a cada 8 horas como TID (três vezes ao dia) e a cada 6 horas como QID (quatro vezes ao dia). Além desses intervalos, podem haver prescrições (principalmente de alimentação) com periodicidade maior durante o dia.

As consultas são agendadas preferencialmente entre às 8 e 20 horas e os estagiários escalados podem acompanhá-las. Durante as mesmas é possível observar a conduta do(a) médico(a) veterinário(a) durante anamnese, exame semiológico e na forma de lidar com os tutores. Caso seja necessário realizar procedimentos como corte de penas das asas, corte de unhas, colheitas de materiais biológicos por swab e administração de algum medicamento, são avaliadas as condições e sensibilidade do paciente para apuração da necessidade de levá-lo para o ambulatório ou se é possível realização no próprio consultório. Quando há a realização de procedimentos que precisam de contenção física do paciente, são os estagiários que a realizam. Entretanto, dependendo do procedimento a ser realizado, é possível que o(a) estagiário(a) o execute com supervisão. Em casos de colheita de sangue, sondagem uretral, limpeza de feridas, realização de curativos e procedimentos mais invasivos, o paciente sempre é direcionado ao ambiente ambulatorial. Para realização de radiografias o(a) estagiário(a) auxilia o profissional nos posicionamentos e leitura das imagens. Ao fim da consulta, sempre que seja de interesse do(a) estudante, há um diálogo sobre o caso atendido, como protocolo



terapêutico, diagnósticos diferenciais, prognósticos e esclarecimentos de dúvidas. Todas as informações obtidas e importantes relacionadas ao paciente atendido são anotadas no sistema online de acompanhamento de casos, SimpleVet.

Em casos emergenciais, o atendimento é realizado pelas médicas veterinárias responsáveis pela internação, com auxílio dos estagiários. O animal é encaminhado ao segundo pavimento do imóvel muitas vezes somente com um breve histórico do ocorrido, pois a prioridade do momento é a estabilização do animal. Ocorre a avaliação primeiramente dos sistemas vitais e da queixa principal dos tutores. Após estabilização, ocorre a consulta com o relato do tutor o mais rápido possível de acordo com os horários disponíveis.

Além dos animais *pet*, a clínica atende animais de vida livre. Estes animais geralmente chegam como emergências e/ou urgências e, de acordo com as afecções e/ou histórico do animal, é realizado o tratamento ou são encaminhados ao Centro de Triagem de Animais Selvagens (CETAS). Quando é necessário tratamento, após alta clínica o animal também é destinado ao CETAS.

Há a possibilidade de internação na clínica e a mesma é informada ao tutor, que assina um termo de consentimento ou de negação de internação. Quando o paciente é encaminhado à área de internação, são avaliados os possíveis diagnósticos diferenciais para averiguar em qual sala de internação o animal será alocado. Há o preenchimento manual de fichas de identificação, histórico e prontuário do paciente.

O local escolhido para a internação do paciente é preparado de acordo com a espécie e caso clínico e devidamente identificado com uma placa com cor verde caso seja patologia não infecciosa e amarela se houver risco para outros animais no ambiente. Nesta placa de identificação há espaço para que se coloque nome do paciente, nome do tutor, data de internação, médico(s) veterinário(s) responsável(is) e alimentação a ser oferecida. Caso os tutores levam pertences do animal, os mesmos são devidamente identificados e guardados para posterior entrega. Todos os dias, durante o turno da manhã e o turno da noite são enviadas notícias com fotos e/ou vídeos dos pacientes para seus respectivos responsáveis. Há possibilidades de visitas agendadas para o contato com os animais internados.

Quando é necessário procedimento cirúrgico, a data é marcada de acordo com a disponibilidade do médico veterinário Pablo Pezoa, cirurgião da clínica e de uma das médicas veterinárias anestesistas que auxiliam sempre que possível. Mas, caso a cirurgia seja de urgência, pode ser realizada pelos médicos(as) veterinários(as) disponíveis na clínica. Os estagiários podem participar das cirurgias auxiliando sempre que necessário.

Em relação a alta do paciente, a mesma pode ocorrer de três formas distintas. Uma das formas é a alta clínica, preconizada e na qual o(a) médico(a) veterinário(a) responsável pelo caso atesta que o paciente se encontra em estado clínico compatível com a volta para o lar. Outra forma, que também pode ocorrer por declaração do(a) médico(a) veterinário(a), é a alta condicional, pela qual o animal volta para casa mas com algumas condições deliberadas pelo responsável pela alta. E, também existe a alta solicitada, por meio desta o tutor comunica ao corpo clínico o pedido de alta por conta própria. Todas as três formas são documentadas e assinadas.

Quando algum animal vem a óbito, assim que possível o tutor é avisado e o destino do cadáver é decidido. Sendo destinos possíveis a busca pelo tutor, necrópsia e destinação feita pela clínica para serviços responsáveis de incineração.

Sempre que necessário, os estagiários devem auxiliar na organização e reposição de materiais em todo o ambiente de trabalho.

Durante o período de estágio foi possível acompanhar a rotina clínica em dias e horários alternados, o que facilitou presenciar e executar grande parte das atividades propostas. As atividades realizadas pela estagiária foram:

- Acompanhamento anestésico;
- Acompanhamento cirúrgico;
- Acompanhamento pós-cirúrgico;
- Administração de medicamentos por via intramuscular;
- Administração de medicamentos por via intra óssea;
- Administração de medicamentos por via oral;
- Administração de medicamentos por via subcutânea;
- Administração de medicamentos por via tópica;
- Alimentação via sonda esofágica rígida e flexível;
- Auxílio em consultas e estabilização de animais;
- Colheita de materiais biológicos para exames (coproparasitológico, hematológicos; sexagem; via *swab*; e via sonda uretral);
- Confeção de talas e curativos;
- Contenção física;
- Corte de bico, penas e unhas;
- Enriquecimento alimentar e ambiental;
- Exame radiográfico;

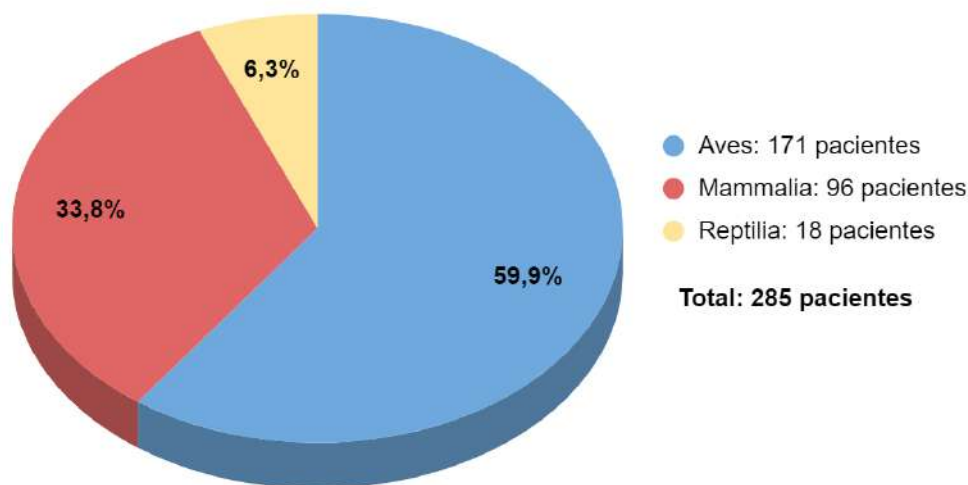
- Manejo alimentar;
- Manejo de feridas;
- Manejo sanitário;
- Organização.

#### 4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA

Durante o período de realização do estágio foram acompanhados 285 atendimentos. A casuística será descrita e classificada de acordo com a Classe taxonômica dos animais (Aves, Mammalia e Reptilia) e principais sistemas orgânicos afetados e/ou foco de procedimentos realizados.

Com o Gráfico 1 é possível analisar a relação de pacientes atendidos por Classe e, é notória a prevalência do número de animais da Classe Aves atendidos (171 pacientes), seguido pela Classe Mammalia (96 pacientes) e, com menor número, a Classe Reptilia (18 pacientes).

Gráfico 1 - Frequências absoluta e relativa (%) de pacientes categorizados por suas respectivas Classes taxonômicas atendidos na Zoovet Clínica e Consultoria durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

As Tabelas 1, 2 e 3 explanam as espécies atendidas de acordo com cada uma das três Classes de animais anteriormente citadas. Apresentam a qual ordem cada espécie é pertencente, juntamente com seus respectivos nomes populares, científicos, classificação quanto a ser uma espécie silvestre ou exótica (clas.), frequência absoluta (nº) e frequência relativa (%) a cada Classe nos atendimentos. É possível inferir que dentre todas as espécies atendidas, *Nymphicus hollandicus* e *Oryctolagus cuniculus* apresentaram o maior número de

atendimentos, com 85 e 34 indivíduos atendidos, o que corresponde a 29,8% e 11,9% do total de atendimentos, respectivamente.

Tabela 1 – Ordem, nome comum, nome científico, classificação da espécie (clas.) frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das espécies da Classe Aves acompanhadas durante o estágio na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

(continua)					
Ordem	Nome comum	Nome Científico	clas.	n°	%
<b>Casuariiformes</b>	Emu	<i>Dromaius novaehollandiae</i>	Exótica	3	1,8%
<b>Anseriformes</b>	Pato	<i>Cairina moschata</i>	Silvestre	1	0,6%
<b>Cariamiformes</b>	Seriema	<i>Cariama cristata</i>	Silvestre	1	0,6%
<b>Galliformes</b>	Codorna	<i>Coturnix coturnix</i>	Exótica	1	0,6%
	Faisão dourado	<i>Chrysolophus pictus</i>	Exótica	1	0,6%
	Galinha d'Angola	<i>Numida meleagris</i>	Exótica	1	0,6%
	Galinha/Galo	<i>Gallus gallus domesticus</i>	Exótica	6	3,5%
	Pavão branco	<i>Pavo cristatus</i>	Exótica	1	0,6%
<b>Accipitriformes</b>	Águia-chilena	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Silvestre	1	0,6%
	Águia-cinzenta	<i>Urubitinga coronata</i>	Silvestre	1	0,6%
	Gavião asa-de-telha	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Silvestre	4	2,3%
	Gavião pega-macaco	<i>Spizaetus tyrannus</i>	Silvestre	2	1,2%
	Gavião-do-rabo-branco	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	Silvestre	1	0,6%
<b>Strigiformes</b>	Coruja buraqueira	<i>Athene cunicularia</i>	Silvestre	1	0,6%
	Jacurutu	<i>Bubo virginianus</i>	Silvestre	1	0,6%
<b>Falconiformes</b>	Falcão-peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Silvestre	1	0,6%
<b>Cathartiformes</b>	Urubu	<i>Coragyps atratus</i>	Silvestre	1	0,6%
<b>Columbiformes</b>	Pombo-doméstico	<i>Columba livia</i>	Silvestre	1	0,6%
	Rolinha	<i>Columbina talpacoti</i>	Silvestre	1	0,6%
<b>Psittaciformes</b>	Agapornis	<i>Agapornis roseicollis</i>	Exótica	3	1,8%
	Arara Canindé	<i>Ara ararauna</i>	Silvestre	1	0,6%
	Arara vermelha	<i>Ara chloropterus</i>	Silvestre	1	0,6%
	Calopsita	<i>Nymphicus hollandicus</i>	Exótica	85	49,7%
	Marianinha	<i>Pionites melanocephalus</i>	Silvestre	1	10,6%
	Maritaca	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Silvestre	4	2,3%
	Papagaio campeiro	<i>Amazona ochrocephala</i>	Silvestre	1	0,6%
	Papagaio chauá	<i>Amazona rhodocorytha</i>	Silvestre	1	0,6%
	Papagaio do Congo	<i>Psittacus erithacus erithacus</i>	Exótica	1	0,6%
	Papagaio do Timneh	<i>Psittacus erithacus timneh</i>	Exótico	2	1,2%

Fonte: Da autora (2020).

Tabela 1 – Ordem, nome comum, nome científico, classificação da espécie (clas.) frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das espécies da Classe Ave acompanhadas durante o estágio na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

(continuação)

Ordem	Nome comum	Nome Científico	clas.	n°	%
	Papagaio verdadeiro	<i>Amazona aestiva</i>	Silvestre	12	7%
	Periquito australiano	<i>Melopsittacus undulatus</i>	Exótica	5	2,9%
	Periquito-rei	<i>Eupsittula aurea</i>	Silvestre	2	1,2%
<b>Psittaciformes</b>	Pionus	<i>Pionus maximiliani</i>	Silvestre	2	1,2%
	Ring Neck	<i>Psittacula krameri</i>	Exótica	1	0,6%
	Rosela	<i>Platycercus eximius</i>	Exótica	1	0,6%
	Tuim	<i>Forpus xanthopterygius</i>	Silvestre	1	0,6%
<b>Piciformes</b>	Pica-pau-verde-barrado	<i>Colaptes melanochloros</i>	Silvestre	1	0,6%
	Azulão	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	Silvestre	1	0,6%
	Canário-belga	<i>Serinus canaria</i>	Exótica	2	1,2%
	Canário-da-terra	<i>Sicalis flaveola</i>	Silvestre	3	1,8%
<b>Passeriformes</b>	Diamante de Gould	<i>Erythrura gouldiae</i>	Exótica	1	0,6%
	Mandarin	<i>Taeniopygia guttata</i>	Exótica	1	0,6%
	Sabiá-barranco	<i>Turdus leucomelas</i>	Silvestre	2	1,2%
	Sanhaçu-cinzento	<i>Tangara sayaca</i>	Silvestre	2	1,2%
	Trinca-ferro	<i>Saltator similis</i>	Silvestre	4	2,3%
<b>Total</b>				<b>171</b>	<b>100%</b>

Fonte: Da autora (2020).

Tabela 2 – Ordem, nome comum, nome científico, classificação da espécie (clas.) frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das espécies da Classe Mammalia acompanhadas durante o estágio na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

(continua)

Ordem	Nome comum	Nome Científico	C.V.	n°	%
<b>Didelphimorphia</b>	Gambá	<i>Didelphis sp.</i>	Silvestre	3	3,1%
<b>Primates</b>	Sagui de tufo preto	<i>Callithrix penicillata</i>	Silvestre	1	1,0%
<b>Carnivora</b>	Lobo-guará	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Silvestre	2	2,1%
	Ferret	<i>Mustela putorius furo</i>	Exótica	1	1,0%
	Cabra	<i>Capra sp.</i>	Exótica	1	1,0%
<b>Artiodactyla</b>	Mini pig	<i>Sus scrofa domesticus</i>	Exótica	1	1,0%
	Veado Catingueiro	<i>Mazama gouazoubira</i>	Silvestre	1	1,0%
<b>Erinaceomorpha</b>	Hedgehog	<i>Atelerix albiventris</i>	Exótico	1	1,0%

Fonte: Da autora (2020).

Tabela 2 – Ordem, nome comum, nome científico, classificação da espécie (clas.) frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das espécies da Classe Mammalia acompanhadas durante o estágio na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

(continuação)

Ordem	Nome comum	Nome científico	clas.	n°	%
	Chinchila	<i>Chinchilla lanigera</i>	Exótica	8	8,3%
	Porquinho da Índia	<i>Cavia porcelus</i>	Exótica	27	28,1%
<b>Rodentia</b>	Gerbil	<i>Meriones unguiculatus</i>	Exótica	1	1,0%
	Hamster sírio	<i>Mesocricetus auratus</i>	Exótica	2	2,1%
	Hamster anão russo	<i>Phodopus campbelli</i>	Exótica	6	6,3%
	Twister	<i>Rattus norvegicus</i>	Exótica	7	7,3%
<b>Lagomorpha</b>	Coelho	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Exótica	34	35,4%
<b>Total</b>				96	100%

Tabela 3 – Ordem, nome comum, nome científico, classificação da espécie (clas.) frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das espécies da Classe Reptilia acompanhadas durante o estágio na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

Ordem	Nome comum	Nome Científico	clas.	n°	%
	Jibóia arco-íris	<i>Epicrates cenchria</i>	Silvestre	2	11,1%
	Corn snake	<i>Pantherophis guttatus</i>	Exótica	1	5,6%
<b>Squamata</b>	Iguana	<i>Iguana iguana</i>	Silvestre	1	5,6%
	Gecko	<i>Eublepharis macularius</i>	Exótica	2	11,1%
	Pítton	<i>Python reticulatus</i>	Exótica	1	5,6%
<b>Testudinata</b>	Jabuti	<i>Chelonoidis spp.</i>	Silvestre	3	16,7%
	Tigre d'água	<i>Trachemys dorbigni</i>	Silvestre	8	44,4%
<b>Total</b>				18	100%

Fonte: Da autora (2020).

A Tabela 4 apresenta a frequência absoluta (n°) e relativa (%) dos sistemas orgânicos afetados e/ou alvo de procedimentos realizados de acordo com cada classe taxonômica. Cada animal pode apresentar afecções acometendo mais de um sistema orgânico, com isto, o número de afecções foi maior do que o número de animais atendidos. Através dos dados obtidos, é notório que afecções cujo foco foi o sistema digestório foram atendidas com maior frequência pelo corpo clínico do local, uma vez que em ambas as Classes atendidas, houve maior número de acometimento do sistema orgânico citado.

Tabela 4 – Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) de principais sistemas orgânicos afetados e/ou área dos procedimentos realizados de acordo com cada classe taxonômica (Aves, Mammalia e Reptilia) atendida na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

Sistemas Acometidos e/ou áreas de procedimentos realizados	Aves		Mammalia		Reptilia		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Sistema Cardiorrespiratório	18	10,5%	9	7,4%	3	11,1%	30	9,4%
Sistema Digestório	40	23,3%	30	24,8%	7	25,9%	77	24,1%
Sistema Musculoesquelético	39	22,7%	12	9,9%	2	7,4%	53	16,6%
Sistema Nervoso	6	3,5%	10	8,3%	0	0%	16	5,0%
Sistema Oftálmico	4	2,3%	5	4,1%	3	11,1%	12	3,8%
Sistema Reprodutor/Neonatologia	12	7%	7	5,8%	4	14,8%	23	7,2%
Neoplasias	2	1,2%	2	1,7%	0	0%	4	1,3%
Pele e anexos	15	8,7%	26	21,5%	3	11,1%	44	13,8%
Outros	21	12,2%	15	12,4%	3	11,1%	39	12,2%
Preventivo e/ou estética	15	8,7%	5	4,1	2	7,4%	22	6,9%
<b>Total</b>	<b>172</b>	<b>53,8%</b>	<b>121</b>	<b>37,8%</b>	<b>27</b>	<b>8,4%</b>	<b>320</b>	<b>100%</b>

Fonte: Da autora (2020).

#### 4.1. Afecções do Sistema Cardiorrespiratório

Nos atendimentos onde o sistema cardiorrespiratório foi afetado, houve maior frequência de pneumonias e hemorragias em contrapartida a outras afecções e queixas (Tabela 5).

Tabela 5 – Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das afecções do sistema cardiorrespiratório atendidas na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

Afecções do Sistema Cardiorrespiratório	Aves		Mammalia		Reptilia		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Aerossaculite	1	4,4%	0	0%	0	0%	1	3,3%
Alergia	0	0%	1	11,1%	0	0%	1	3,3%
Epistaxe	1	4,4%	1	11,1%	0	0%	2	6,7%
Hemorragia	8	34,8%	1	11,1%	1	33,3%	10	33,3%
Micoplasmose	0	0%	1	11,1%	0	0%	1	3,3%
Pneumonia	5	21,7%	4	44,4%	2	66,7%	11	36,8
Sinusite	3	13,0%	0	0%	0	0%	3	10,0%
Tosse noturna	0	0%	1	11,1%	0	0%	1	3,3%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>60%</b>	<b>9</b>	<b>30%</b>	<b>3</b>	<b>10%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fonte: Da autora (2020).

Em indivíduos da classe Ave foi notória a frequência dos dois acometimentos citados. Cinco dos oito casos de pneumonia acompanhados foram decorrentes de aspiração acidental de líquido exógeno (água, medicação ou papa). Já as hemorragias, outro quadro de frequência expressiva na classe, foram decorrentes principalmente de acidentes domésticos como pisoteamento e ataque por outros animais.

Casos de pneumonia também foram de maior frequência nos mamíferos. Contudo, houve um caso de tosse noturna, onde o animal acometido foi um porquinho-da-índia (*Cavia porcellus*). O animal em questão apresentou tosses no período noturno e o único achado em seus exames foi aumento da silhueta cardíaca o que gerou o possível diferencial de tosse com origem de alteração cardíaca e encaminhamento a um cardiologista veterinário, onde o animal recebeu os cuidados e tratamento adequado.

Os répteis que apresentaram pneumonia também possuíam alterações em outros sistemas orgânicos e ambos apresentavam prognóstico desfavorável. Sabe-se que na clínica de répteis, não são incomuns as pneumonias primárias causadas por agentes infecciosos em animais de cativeiro, contudo, normalmente a patologia decorre de infecções secundárias à manejos errôneos e problemas nutricionais e de higiene (BENITES *et al.*, 2013; MADER, 2006).

#### **4.2. Afecções do Sistema Digestório**

Com a maior frequência de afecções nas três classes de animais, o sistema digestório foi alvo de queixas, diagnósticos e procedimentos em 27% dos atendimentos (77 indivíduos). Gastroenterites de origem bacteriana, parasitária ou fúngica foram as mais recorrentes entre os casos atendidos (Tabela 6).

Os atendimentos das principais afecções gastrointestinais em mamíferos foram de estase gastrointestinal, gastroenterites e afecções dentárias em coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) e porquinhos-da-índia (*Cavia porcellus*). Em cada caso ao menos duas destas afecções se correlacionaram. Nenhum animal apresentou somente uma destas afecções.

A estase gastrointestinal e as gastroenterites em coelhos e porquinhos-da-índia ocorrem principalmente por diminuição de motilidade do trato gastrointestinal (TGI) e disbiose. A disbiose ocorre por desequilíbrio da microbiota intestinal onde há proliferação de bactérias patogênicas. São associadas a dietas constituídas por baixo teor de fibras, alto teor de carboidratos, estresse, dor, administração de alguns fármacos, anorexia, alterações dentárias, sedentarismo, e ingestão de pelos e/ou corpos estranhos (PREBBLE, 2012;



YORKSTON, 2013; DECUBELLIS; GRAHAM, 2013; REUSH, 2005). Resultante das afecções, o animal se apresenta apático em fator da grande dor por conteúdo gasoso decorrente de fermentação menos eficiente, apresenta anorexia por tempo prolongado e diminuição da produção de fezes e/ou diarreia. Por não conseguirem eructar, o gás produzido se acumula gerando dilatação e afecções secundárias como a gastrite (DECUBELLIS, 2013).

As alterações dentárias encontradas durante os atendimentos possuíram correlação com manejo alimentar errôneo. O crescimento dentário das espécies em questão é contínuo, necessita de alimentos abrasivos para que ocorra o desgaste dentário. Através do hiper crescimento dentário, crescimento desigual e/ou falta de desgaste, ocorre dificuldade na alimentação e também há grandes riscos de lesões e abscessos, gerando possíveis casos de disbiose por anorexia/hiporexia e dor (LEGENDRE; 2003).

Já as gastroenterites mais frequentes e conclusivas em aves foram diagnosticadas pelo exame coproparasitológico como sendo Megabacteriose. Os exames positivos atestaram a presença da levedura *Macrorhabdus ornithogaster*, conhecida também como Megabactéria. Alguns casos não foram conclusivos por impossibilidade de realização de exames, contudo, foi realizado diagnóstico terapêutico quando a megabacteriose era a principal suspeita frente a sintomatologia clínica e histórico do animal.

Tabela 6 – Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das afecções do sistema digestório atendidas na Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

Afecções do Sistema Digestório	Ave		Mammalia		Reptilia		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Alterações dentárias	0	0%	10	33,3%	0	0%	10	13,0%
Estase de inglúvio	7	17,5%	0	0%	0	0%	7	9,1%
Estase gastrointestinal	0	0%	5	16,7%	0	0%	5	6,5%
Estomatite	0	0%	0	0%	2	28,6%	2	2,6%
Gastroenterites bacterianas/parasitárias/fúngicas	22	55%	12	40%	0	0%	34	44,2%
Ingestão de corpo estranho	6	15%	1	3,3%	0	0%	7	7,8%
Laceração de língua	0	0%	0	0%	1	14,3%	1	1,3%
Obstrução intestinal	0	0%	2	6,7%	1	14,3%	3	3,9%
Perfuração intestinal	0	0%	0	0%	2	28,6%	2	2,6%
Prolapso cloacal	4	10%	0	0%	0	0%	4	5,2%
Ruptura esofágica	0	0%	0	0%	1	14,3%	1	1,3%
Ruptura de inglúvio	1	2,5%	0	0%	0	0%	1	1,3%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>57,1%</b>	<b>30</b>	<b>42,9%</b>	<b>7</b>	<b>9%</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

Fonte: Da autora (2020).

### 4.3. Afecções do Sistema Musculoesquelético

As afecções acompanhadas e que possuíam foco no sistema musculoesquelético estão listadas da Tabela 7. A ocorrência de fraturas ósseas foi de quase 39,6% do total de afecções do sistema e, em sua maioria ocorreram por acidentes domésticos.

Algumas aves que apresentaram ossos fraturados passaram por cirurgia para colocação de pinos ortopédicos e/ou amputação do membro afetado, em outros casos foi preconizado uso de talas a fim de consolidação óssea por imobilização.

Três casos de garroteamento do membro pélvico de aves também foram submetidos a amputação, uma vez que apresentavam necrose extensa, impossibilitando a preservação do membro em sua totalidade. Pela observação rápida do tutor e rápido atendimento médico, um dos casos de garroteamento não necessitou de cirurgia mas sim de observação constante do membro afetado.

Cinco casos de *splayed legs* também foram atendidos, três deles em filhotes de emu (*Dromaius novaehollandiae*) com menos de uma semana de vida. Estes animais viviam em ambiente com piso liso e escorregadio, o que causou uma subluxação coxofemoral. A subluxação coxofemoral acarreta danos em ligamentos colaterais mediais do joelho, deformidades angulares de ossos do membro pélvico ou alterações de posicionamento de tendões (DONELEY; 2010). Foram realizadas talas aproximando os membros pélvicos e os posicionando anatomicamente para que a afecção fosse corrigida.

Tabela 7 – Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das afecções do sistema musculoesquelético atendidas pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

Afecções do Sistema Musculoesquelético	Aves		Mammalia		Reptilia		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Artrose metatarsofalangeana	5	9,8%	0	0%	0	0%	5	9,4%
Fratura de casco/plastrão	0	0%	0	0%	2	100%	2	3,8%
Fratura óssea	17	49%	4	33,3%	0	0%	21	39,6%
Garroteamento de membro	4	7,8%	2	16,7%	0	0%	6	11,3%
Luxação	1	2%	1	8,3%	0	0%	2	3,8%
Osteomielite	4	7,8%	3	25%	0	0%	7	13,3%
<i>Splayed Legs</i>	5	9,8%	0	0	0	0%	5	9,4%
Trauma muscular	3	13,7%	2	16,7%	0	0%	5	9,4%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>73,6%</b>	<b>12</b>	<b>62,5%</b>	<b>2</b>	<b>3,8%</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

Fonte: Da autora (2020).

#### 4.4. Afecções do Sistema Nervoso

Entre as afecções com foco no sistema nervoso apresentadas pelas aves atendidas houveram três casos clínicos que apresentaram crises convulsivas em psitacídeos. Contudo, nenhum dos casos citados foram conclusivos, entre os diagnósticos diferenciais principais de dois dos três casos está a encefalopatia hepática, uma vez que estes animais receberam por anos alimentação somente à base de sementes de girassol. Dietas ricas em gorduras podem desenvolver condições hepáticas em aves, a encefalopatia hepática pode ser manifestada em casos em que a função hepática se encontre muito comprometida e expressa-se através de sinais neurológicos (DONELEY, 2010; LAWRIE, 2005).

Entre os mamíferos foi atendida uma cabra com suspeita de botulismo e a mesma foi encaminhada para a UFMG, onde se confirmou o diagnóstico. Também foram atendidos dois animais com lesão medular, sendo um deles um lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) jovem resgatado em rodovia após atropelamento, o animal foi eutanasiado.

Três animais com sintomatologia característica de síndrome vestibular foram atendidos. Afecções do sistema vestibular frequentemente geram alterações posturais de cabeça e corpo, incoordenação motora e alterações nos movimentos oculares (NASCIMENTO et al.; 2016). Os animais acometidos foram um roedor e dois lagomorfos. A sintomatologia teve como causa as otites.

A relação de afecções acometendo o sistema nervoso atendidas durante o estágio se encontra na Tabela 5. Não foram observados acometimentos ao sistema nervoso de répteis.

Tabela 8 – Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das afecções do sistema nervoso atendidas pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

Afecções do Sistema Nervoso	Aves		Mammalia		Reptilia		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Botulismo	0	0%	1	10%	0	0%	1	6,3%
Crise convulsiva	3	50%	3	30%	0	0%	6	37,5%
Lesão medular	2	33,3%	2	20%	0	0%	4	25%
Síndrome vestibular	0	0%	3	30%	0	0%	3	18,8%
Trauma cranioencefálico	1	16,7%	1	10%	0	0%	2	12,5%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>37,5%</b>	<b>10</b>	<b>62,5%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

Fonte: Da autora (2020).

#### 4.5. Afecções do Sistema Oftálmico

Durante o período de estágio foram atendidos animais com afecções oftalmológicas na classe Ave, Mammalia e Reptilia (Tabela 9).

Dentre os casos clínicos da classe Mammalia houve atendimento de um coelho (*Oryctolagus cuniculi*) vítima de agressão por humano, essa agressão gerou derrame ocular unilateral no animal como afecções de acometimento a outros sistemas orgânicos do organismo. Também entre os casos acompanhados entre os mamíferos houve atendimento a um coelho (*Oryctolagus cuniculi*) que apresentou obstrução de ducto nasolacrimal unilateral. Essa afecção é relativamente comum entre os indivíduos da espécie uma vez que seus ductos nasolacrimais possuem anatomia tortuosa naturalmente, possuindo desvios em seu trajeto, além da possibilidade de serem ocluídos por raízes alongadas dos dentes incisivos e pré-molares (COOPER; 2011).

Dentre as afecções oftálmicas atendidas em répteis houve dois casos de retenção de escudo ocular, afecção decorrente de dificuldade na ecdise do animal. Também foi atendido um caso de hipovitaminose A em jabuti, afecção de diagnóstico relativamente fácil pois o animal apresentou blefaroedema e blefaroespasmo além de outros sinais clínicos associados e teve resposta ao tratamento prescrito (RODRIGUES *et al*; 2009).

Tabela 9 – Frequência absoluta (nº) e frequência relativa (%) das afecções do sistema oftálmico atendidas pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

Afecções do Sistema oftálmico	Aves		Mammalia		Reptilia		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Blefarite	3	75%	0	0%	0	0%	3	25.0%
Blefaroedema e/ou blefaroespasmo	0	0%	0	0%	1	25%	1	8.3%
Conjuntivite	1	25%	0	0%	0	0%	1	8.3%
Derrame ocular	0	0%	1	20%	0	0%	1	8.3%
Entrópio	0	0%	1	20%	0	0%	1	8.3%
Obstrução de ducto nasolacrimal	0	0%	1	20%	0	0%	1	8.3%
Proptose ocular	0	0%	2	40%	0	0%	2	16.7%
Retenção de escudo ocular	0	0%	0	0%	2	75%	2	16.7%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>33.3%</b>	<b>5</b>	<b>41.7%</b>	<b>3</b>	<b>25%</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fonte: Da autora (2020).

#### 4.6. Afecções do Sistema Reprodutor e atendimentos de Neonatologia

As distocias foram a afecção do sistema reprodutor mais frequente, ocorrendo 34,8% no total de afecções do sistema e cuidados neonatais. Ocorreram principalmente em calopsitas (*Nymphicus hollandicus*), as quais apresentaram retenção de ovo. Ao exame radiológico foi possível notar que as fêmeas apresentaram também hiperostose polióstótica. Esse achado radiográfico decorre do desenvolvimento de estruturas mais radiopacas em ossos longos. A cavidade medular dos ossos das fêmeas é instável pois é a maior reserva de cálcio para a formação da casca do ovo. Na hiperostose polióstótica o esqueleto da fêmea aumenta significadamente sua quantidade de cálcio para que posteriormente ocorra reabsorção óssea quando a casca do ovo é mineralizada. Esta condição geralmente é associada a secreção aumentada e/ou prolongada de estrógeno (TULLY; 2002).

Os coelhos podem apresentar comportamentos de territorialismo e agressividade por dominância. Com o intuito de melhor socialização entre coelhos que vivem juntos, ocorreram castrações eletivas. Vale ressaltar que como em cães e gatos, a castração pode prevenir patologias.

A Tabela 10 apresenta a relação de afecções e procedimentos realizados relacionados ao sistema reprodutor e neonatologia durante o período de estágio.

Tabela 10 – Frequência absoluta (nº) e frequência relativa (%) dos procedimentos realizados e/ou afecções do sistema reprodutor e casos neonatais atendidos pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

Sistema Reprodutor e Neonatologia	Aves		Mammalia		Reptilia		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Castrações eletivas	0	0%	3	42,9%	0	0%	3	13,0%
Cuidados neonatais/Alimentação de filhotes	5	41,7%	2	28,5%	0	0%	7	30,4%
Distocia	6	50,0%	1	14,3%	1	25%	8	34,8%
Orquiectomia de urgência	0	0%	1	14,3%	0	0%	1	4,4%
Prolapso de oviduto	1	8,3%	0	0%	1	25%	2	8,7%
Prolapso peniano	0	0%	0	0%	2	50%	2	8,7%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>52,2%</b>	<b>7</b>	<b>30,4%</b>	<b>4</b>	<b>17,4%</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fonte: Da autora (2020).

#### 4.7. Afecções Dermatológicas (pele e anexos)

A tabela 11 apresenta a relação dos casos de dermatologia assistidos. Os casos de maior ocorrência foram os abscessos em mamíferos. Seis destes abscessos foram decorrentes de alterações dentárias em coelhos e porquinhos-da-índia. Essas lesões possuem a drenagem limitada uma vez que os abscessos nesses animais se apresentam de forma espessa e caseosa. Sendo assim, é necessária realização de cirurgia para remoção de todo conteúdo ou marsupialização do mesmo.

Tabela 11 – Frequência absoluta (n°) e frequência relativa (%) das afecções focadas em pele e seus anexos atendidas pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

Pele e anexos	Ave		Mammalia		Reptilia		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Abcessos	0	0%	8	30,8%	0	0%	8	18,1%
Alteração na formação de penas	1	6,7%	0	0%	0	0%	1	2,3%
Cistos de pena	3	20%	0	0%	0	0%	3	6,8%
Dermatite bacteriana	0	0%	4	15,4%	0	0%	4	9,1%
Dermatomicose	0	0%	3	11,5%	0	0%	3	6,8%
Disecdise	0	0%	0	0%	2	66,7%	2	4,5%
Fratura de canhão de pena	4	26,7%	0	0%	0	0%	4	9,1%
Laceração de pele	0	0%	4	15,4%	0	0%	4	9,1%
Piolhos	3	20,0%	0	0%	0	0%	3	6,8%
Pododermatite	3	20,0%	3	11,5%	0	0%	6	13,6%
Queimadura	0	0%	0	0%	1	33,3%	1	2,3%
Sarna	1	6,7%	4	15,4%	0	0%	5	11,5%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>34,1%</b>	<b>26</b>	<b>59,1%</b>	<b>3</b>	<b>6,8%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

Fonte: Da autora (2020).

As penas são parte do tegumento das aves e duas afecções que ocorreram em maior número relacionadas a pele e anexos da Classe estão ligadas a elas: as fraturas de canhão e os cistos de pena (Tabela 11). As fraturas de canhão são decorrentes de danos à bainha de queratina protetora da polpa das penas e ocorrem principalmente (mas não somente) enquanto a pena ainda está em crescimento, podendo causar sangramentos intensos (GRESPLAN; RASO, 2014). Os cistos de pena ocorrem por alteração na formação da pena, onde a mesma se torna incapaz de romper a pele e, à medida que seu desenvolvimento continua, o volume da

lesão aumenta decorrente de um acúmulo de queratina e material sebáceo (GRESPLAN; RASO, 2014).

Houve dois casos de disecdise em répteis, em uma jibóia-arco-íris (*Epicrates cenchria*) e em um gecko (*Eublepharis macularius*). Essa patologia ocorre pela dificuldade de realização de troca completa da pele do animal e geralmente ocorre por manejos errôneos ou por causas genéticas (HARKEWICZ; 2002).

#### **4.8. Neoplasias**

Foram assistidos quatro casos neoplásicos, sendo eles dois casos em aves e dois em mamíferos.

Os casos acompanhado em aves foram: suspeita de lipoma em um periquito australiano (*Melopsittacus undulatus*) de seis anos que recebeu dieta a base de sementes durante toda a vida e uma calopsita (*Nymphicus hollandicus*) que apresentou massa tumoral não identificada em cavidade celomática.

Já nos mamíferos, os dois casos ocorreram em roedores, um porquinho-da-índia (*Cavia porcellus*) com nódulo em região de mama e um gerbil (*Meriones unguiculatus*) apresentando nódulo cutâneo.

#### **4.9. Outras Afecções/Sinais**

Um papagaio-do-congo (*Psittacus erithacus erithacus*), uma maritaca (*Psittacara leucophthalmus*) e uma águia cinzenta (*Urubitinga coronata*) apresentaram síndrome de arrancamento de penas/automutilação. Essa síndrome, também conhecida como picacismo, é descrita como sinal clínico de alguma alteração subjacente e/ou processo patológico (TULLY, 2003; WILSON *et al.*, 2006). Os dois psitacídeos acompanhados tiveram alterações comportamentais e sociais como causa base da síndrome, as quais acabaram gerando alto nível de estresse. Já a águia cinzenta acompanhada era um animal de vida livre mas que foi encaminhado à clínica após possível acidente com cerol. Decorrente deste acidente a mesma apresentou lesão em uma de suas asas e principalmente pela forte algia no local, o animal começou a se automutilar consequentemente a área lesionada se estendeu de tamanho.

Três aves apresentaram ascite sem causa diagnosticada. Segundo Milsavljevic (2014), a síndrome ascítica pode ter diversas causas, uma vez que vários fatores podem estimular a saída de líquido dos vasos para os tecidos.

Os roedores e lagomorfos não realizam termorregulação através de sudorese, pois apresentam poucas ou nenhuma glândula sudorípara funcional (PESSOA, 2014; TEIXEIRA, 2014). Com isso, animais como coelhos, porquinhos-da-índia e chinchilas podem sofrer estresse térmico, o qual pode levar o animal a óbito.

As afecções e/ou sinais inespecíficos e apresentados como únicas queixas dos tutores ou sintomatologia observada em animais de vida livre estão descritos na Tabela 12.

Tabela 12 – Frequência absoluta (nº) e frequência relativa (%) das afecções/sinais inespecíficos atendidos pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

Outras afecções/sinais	Aves		Mammalia		Reptilia		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Arrancamento de penas/automutilação	3	14,3%	0	0%	0	0%	3	7,9%
Apatia	3	14,3%	0	0%	0	0%	3	7,9%
Ascite	3	14,3%	0	0%	0	0%	3	7,9%
Estresse térmico	0	0%	4	26,7%	0	0%	4	10,5%
Intoxicação	3	14,3%	4	26,7%	0	0%	7	18,4%
Hérnia em local de sutura	0	0%	2	13,3%	0	0%	2	5,3%
<i>Head tilt</i>	1	4,8%	1	6,7%	0	0%	2	5,3%
Não mantém postura	5	23,8%	1	6,7%	1	50%	7	18,4%
Prostração	3	14,3%	3	20%	1	50%	7	18,4%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>55,5%</b>	<b>15</b>	<b>39,4%</b>	<b>2</b>	<b>5,1%</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

Fonte: Da autora (2020).

#### 4.10. Atendimentos preventivos e/ou procedimentos para estética e proteção do animal

Foram atendidos três coelhos (*Oryctolagus cuniculi*) com crescimento exacerbado de dentes incisivos. Já conhecendo o histórico dos animais de hipercrecimento afetando incisivos e confirmando através de exames que não havia alterações em molares e pré-molares, foi realizado corte dos dentes alterados. Segundo Corrêa e Fecchio (2014), o alongamento de incisivos tem como principal causa a má oclusão dentária e nestes animais essa alteração se deve principalmente a forma primária (alterações esqueléticas). O alongamento também pode ocorrer devido a ausência de um ou mais incisivos, dificultando o desgaste do dente da arcada oposta. Os dentes de alguns roedores e lagomorfos possuem um sistema pulpar apical aberto, não possuem raízes verdadeiras e sim coroa de reserva, a qual possui um ápice onde há células germinativas responsáveis pela produção contínua de



estruturas dentárias e assim, contínuo crescimento dentário (CORREA, FECCHIO, 2014; JEKL, 2013; LEGENDRE, 2003).

Para facilitar o manejo em domicílio e evitar fuga, tutores optam por corte de asas e unhas de suas aves (psitacídeos). E, por alterações metabólicas e/ou alterações de ranfoteca, algumas aves necessitam de corte e lixamento da mesma. Para a realização destes procedimentos foram atendidas 12 aves durante o período de estágio.

A Tabela 13 apresenta a relação de atendimentos preventivos ou focados na estética dos animais atendidos.

Tabela 13 – Frequência absoluta (nº) e frequência relativa (%) de atendimentos preventivos e/ou focados na estética do animal realizados pela Zoovet Clínica e Consultoria, durante o período de 17 de agosto de 2020 a 18 de dezembro de 2020.

Preventivo e/ou estética	Ave		Mammalia		Reptilia		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Corte dentário (incisivos)	0	0%	3	60%	0	0%	3	13%
Corte de bico/penas/unhas	12	80%	0	0%	0	0%	12	52,2%
Instruções de manejo	3	20%	2	40%	3	100%	8	34,8%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>65,3%</b>	<b>5</b>	<b>21,7%</b>	<b>3</b>	<b>13%</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fonte: Da autora (2020).

#### 4.11. Altas, óbitos e eutanásias

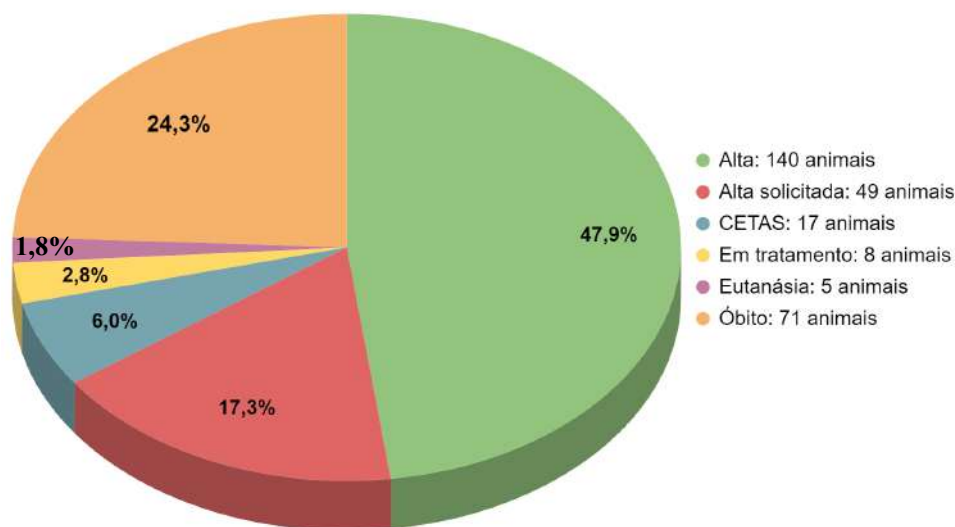
Por se tratar de espécies que em sua grande maioria são presas em seu ambiente natural, como: calopsitas, porquinhos-da-índia, coelhos, entre outros. Muitos dos animais encaminhados à clínica chegavam apresentando prognósticos reservados a ruínas. Esses prognósticos advêm do avanço das afecções apresentadas pelos animais. Com isso, muitos animais vieram a óbito.

Além disso, muitos tutores solicitaram altas por dificuldade em manter os animais em internação na clínica veterinária.

Animais de vida-livre e/ou entregues voluntariamente recebiam tratamento na clínica caso necessário e, recebendo alta clínica, eram encaminhados ao CETAS.

O Gráfico 2 apresenta a frequência de altas clínicas, altas solicitadas, encaminhamentos para o CETAS, óbitos e eutanásias durante o período de estágio. Através dele é possível comprovar a elevada frequência de óbitos (24,3%) e altas solicitadas (17,3%) entre todos os casos acompanhados.

Gráfico 2 - Frequência de altas clínicas, altas solicitadas, encaminhamento de animais para o CETAS, óbitos, eutanásias e animais que não que ainda se encontravam em tratamento durante o período de estágio.



Fonte: Da autora (2021).

## 5. RELATO DE CASO

O presente relato de caso se trata do acompanhamento da conduta terapêutica em um espécime de Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) fêmea resgatada após atropelamento.

Dados anteriores ao início do estágio foram obtidos através de arquivos da Zoovet Clínica e Consultoria.

### 5.1. Revisão de Literatura

O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) foi descrito pela primeira vez por Illiger em 1815. É a maior espécie de canídeo da América do Sul, pesando entre 20 a 30 kg e tem como principal habitat natural ambientes de campos e Cerrado (RODDEN *et al.*, 2004). No Brasil, a espécie é considerada uma espécie bandeira pela expressividade de áreas ocupadas, funções ecológicas que desempenha e pela grande representação entre os mamíferos de grande porte (DE PAULA, 2016). Mas, apesar da ampla distribuição e importância, a espécie se encontra como quase ameaçada de extinção pela IUCN através da última avaliação realizada, em 2015 (DEMATTEO; PAULA, 2015) e como vulnerável entre as espécies nativas brasileiras pelo ICMBio (BEISIEGEL *et al.*, 2018). Apesar de ser uma espécie endêmica do Cerrado, nos últimos anos foram registradas ocorrências da mesma em áreas de Mata Atlântica (FARIA *et al.*, 2020).

O Cerrado se encontra muito fragmentado atualmente e é um dos biomas mais ameaçados mundialmente (MYERS *et al.*, 2000). Indivíduos da espécie *Chrysocyon brachyurus* necessitam de áreas abertas e extensas para forrageamento, se tornando vulneráveis à fragmentação e redução de área de seu habitat natural (FARIA *et al.*, 2020). Essa fragmentação tem sido decorrente principalmente dos impactos antropogênicos. E como consequência disto, tem-se aumentado o número de animais silvestres vítimas de acidentes, caça, diminuição de diversidade genética por isolamento e disputa por ambiente e alimentação (RODRIGUES, 2009; DE PAULA, 2016).

O atropelamento de animais silvestres é uma ocorrência frequente e grave, porém, ainda pouco evidenciada (RODRIGUES; 2009). As rodovias são reconhecidas atualmente como uma das principais ameaças à conservação da biodiversidade por gerarem impactos ambientais negativos através da fragmentação de áreas naturais (SANTOS *et al.*, 2012). Além de atropelamentos, com essa fragmentação do habitat, animais silvestres tendem a interagir com animais domésticos, seja por disputa de território como por alimento. Essa interação pode gerar troca de patógenos, promovendo introdução de doenças e maior risco para ambas as espécies que passam a fazer parte desta interação. Um exemplo disso é o aumento da interação entre *Chrysocyon brachyurus* e *Canis familiaris* (cão doméstico) (LANFRANCHI *et al.*, 2003; RODDEN *et al.*, 2004).

Como anteriormente citado, cada vez mais o número de lobos-guará vítimas da fragmentação de habitat e, por conseguinte, estes migram para a zona urbana. Visando a conservação da fauna brasileira, atualmente existem instruções normativas (IN) voltadas para a proteção de animais silvestres. Entre elas existem INs normatizando resgate e afugentamento faunístico, instituições para recebimento de animais resgatados e/ou de entrega voluntária como também normatizando os procedimentos para a destinação desses animais.

Através da Instrução Normativa nº146, de 2007 do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) o procedimento de Resgate de Fauna Silvestre foi normalizado. E, através da Instrução Normativa nº169, de 2008, do mesmo órgão, ficaram estabelecidos institucionalmente os CETAS e CRAS (Centros de Triagem de Animais Silvestres e Centros de Reabilitação de Animais Silvestres, respectivamente). Posteriormente, por meio da Instrução Normativa nº179, de 2008, também do IBAMA, são definidos as diretrizes e os procedimentos para destinação de espécimes da fauna silvestre brasileira e exótica resgatados, apreendidos ou entregues voluntariamente a órgãos e profissionais competentes.

## 5.2. Descrição do caso

No dia 30 de junho de 2020 a Zoovet Clínica e Consultoria foi acionada para realização de resgate de um lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) de vida livre atropelado. Segundo relato, o animal se encontrava na rodovia BR 381, Km 709, sentido Norte, na cidade de Nepomuceno, em Minas Gerais. Dois profissionais se deslocaram de imediato após o comunicado e após 4 horas de viagem encontraram uma fêmea adulta de *Chrysocyon brachyurus* bastante debilitada, em decúbito lateral no acostamento da rodovia. Não sendo possível realização de pesagem do animal, foi estimado o peso de 20 kg de acordo com seu escore corporal. Com o peso vivo estimado, foi realizada sua contenção química e encaminhamento à clínica em Belo Horizonte.

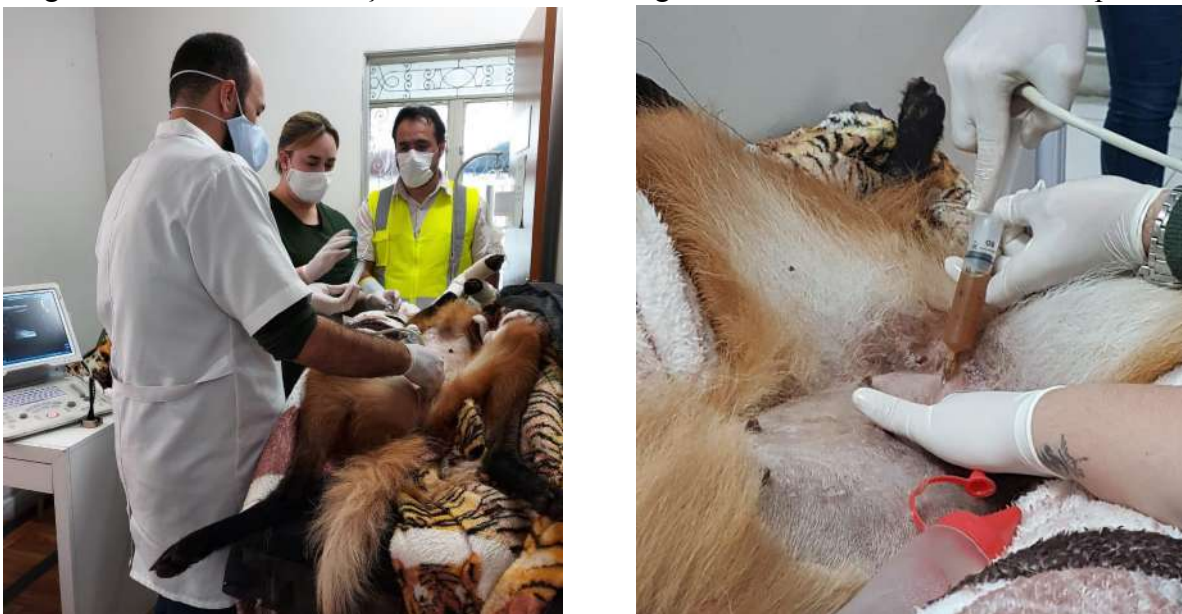
Para realização da contenção química foi executada aplicação da associação anestésica de cetamina (7,5 mg/kg) e xilazina (0,5 mg/kg) via intramuscular (IM) por meio de dardo anestésico. Foi aguardado o tempo estimado para a sedação, contudo o animal não apresentou a reação esperada e necessitou realização de repique de cetamina (0,5 mg/kg). Também foi realizada administração de morfina (dose não informada) via IM. E, após o intervalo de uma hora e quinze minutos da aplicação de morfina foi realizada a aplicação de diazepam (0,25 mg/kg), pela mesma via.

Durante exame físico, foi possível notar perda total de canino superior esquerdo e canino inferior esquerdo fraturado. O animal também possuía laceração em membro torácico direito em topografia de rádio/ulna/carpo e em membro torácico esquerdo em região de carpo. Através de palpação foi observada provável fratura em pelve e em fêmur direito. O animal apresentou alguns ectoparasitas.

Através de radiografia realizada constatou-se fratura bilateral em ílio e fratura completa, transversa em diáfise do fêmur direito.

Assim que o animal chegou à Zoovet, foi realizado exame ultrassonográfico (Figura 11). Através deste, em avaliação do sistema urinário foi possível observar vesícula urinária repleta, com mucosa irregular. Também foi notado que juntamente ao conteúdo anecogênico que fazia com que a vesícula se apresentasse repleta havia presença de micro estruturas ecóicas em suspensão, fazendo com que o conteúdo se tornasse heterogêneo. Os rins se apresentaram com perda da relação e manutenção córtico-medular por espessamento da cortical, além de possuírem ecogenicidade aumentada em todo o órgão. Foi realizada cistocentese, onde notou-se urina bastante turva (Figura 11).

Figura 11 - Realização de ultrassonografia e cistocentese na paciente.



Fonte: Arquivo de fotos da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

O fígado apresentou alterações em calibre aumentado de vasos, ecogenicidade reduzida mas com parênquima homogêneo e margens afiladas. Havia presença de líquido livre entre os lobos hepáticos.

Também foi observada presença de quantidade moderada de líquido no abdome. Este líquido se localizava em maior quantidade em recesso esplênico-renal, sítio ileo-cólico e entre lobos hepáticos. Foi realizada abdominocentese, na qual foram puncionados 10 ml de líquido sanguinolento, constatando hemoperitônio.

Os demais órgãos mantiveram suas características fisiológicas, não apresentando alterações dignas de nota.

No mesmo dia de sua chegada à clínica veterinária e ainda contida quimicamente, a paciente passou por colheita de sangue para análises hematológicas (hemograma, bioquímica sérica e pesquisa de hematozoários) e por procedimento cirúrgico para realização de limpeza de feridas e aproximação de bordas das lacerações presentes em seus membros torácicos (Figura 13). Durante o procedimento, foram realizadas aplicações medicamentosas para manutenção de plano anestésico (propofol - dose não informada). Também foi administrada fluidoterapia intravenosa (IV) de solução ringer com lactato. A glicemia do animal se apresentava a 129 mg/dL.

Figura 13 - Realização de limpeza de ferida e aproximação de bordas das lacerações presentes em membros torácicos da paciente.



Fonte: Arquivo de fotos da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

Após o procedimento cirúrgico a paciente foi internada e transportada para um recinto adaptado com cama de feno. Foi realizada aplicação de fipronil para combate aos ectoparasitas e iniciou-se tratamento medicamentoso. Para realização da prescrição medicamentosa o peso da loba foi estimado em 22 kg. A prescrição inicial se constitui em: Tramadol (4mg/kg), subcutâneo (SC), BID; Kinetomax® (5 mg/kg), IM, a cada 72 horas por nove dias; Gabapentina manipulada a 120 mg/ml (10 mg/kg), VO, BID; Meloxicam (0,2 mg/kg), SC, SID. Também foi prescrito manejo das feridas sempre em periodicidade a ser avaliada pelo corpo clínico (sempre que necessário) para que a cicatrização ocorresse de forma eficiente e sem complicações.

A alimentação era realizada através do oferecimento de animais abatidos (ratos e codornas, que eram instrumento para realização da medicação via oral) e ração canina durante o dia. O animal se apresentava reativo a estímulos externos e se alimentando bem.

Os resultados obtidos através das análises hematológicas foram enviados à clínica veterinária em 1 de julho e estão explanados nas tabelas 14, 15 e 16, juntamente aos valores de referência encontrados em literatura para a espécie em questão.

Tabela 14 - Resultados de exame hematológico realizado no dia 30 de junho de 2020 focado em eritrograma e plaquetograma e seus respectivos valores de referência.

<b>Hemograma</b>		
<b>Eritrograma e Plaquetograma</b>	<b>30/06</b>	<b>Valores de Referência (NOVAIS; 2003)</b>
Eritrócitos (milhões/ $\mu\text{L}$ )	4,05	4,57 a 6,43
Hematócrito (%)	32	39,47 a 43,13
Hemoglobina (g/dL)	11,32	7,61 a 18,99
VCM (fL)	79	69,16 a 80,84
CHCM (%)	35,33	30,85 a 33,15
HCM	27,93	22,96 a 31,04
Plaquetas ( $\times 10^3$ céls/ $\mu\text{L}$ )	238000	200000 a 570000
<b>Observações dos laboratórios</b>	<b>Hemácias normocíticas normocrômicas</b>	

Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

Através da tabela 14 é possível inferir que a paciente apresentou diminuição no número de eritrócitos e, como consequência, baixa no valor apresentado pelo hematócrito da paciente.

Na Tabela 15 é possível visualizar aumento no número total de leucócitos circulantes, o que se caracteriza como leucocitose. No animal a leucocitose se deu a partir de neutrofilia madura, monocitose e basofilia. Contudo, também é possível observar diminuição do número de linfócitos, caracterizando linfopenia.

Tabela 15 - Resultados de exame hematológico focado leucograma realizado no dia 30 de junho de 2020 e seus valores de referência.

<b>Hemograma</b>			
<b>Leucograma</b>	<b>30/06</b>		<b>Valores de Referências (NOVAIS; 2003)</b>
	<b>(%)</b>	<b>(céls/<math>\mu\text{L}</math>)</b>	<b>(céls/<math>\mu\text{L}</math>)</b>
Bastonetes	0	0	0 a 400
Segmentados	91	21203	6700 a 13700
Eosinófilos	2	466	0 a 1400
Linfócitos	3	699	1900 a 5300
Monócitos	3	699	0 a 400
Basófilos	1	233	0 a 80
Leucócitos totais:	100%	23300	10300 a 19300

Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

Através das análises bioquímicas (Tabela 16) foi possível inferir grande aumento de ALT no sangue do animal, aumento de creatinina e uréia e também discreta diminuição das proteínas plasmáticas totais decorrente de diminuição da quantidade de albumina circulante.

Tabela 16 - Resultados de testes bioquímicos hematológicos da paciente e valores de referência.

<b>Bioquímica sérica</b>		
<b>Testes</b>	<b>30/06</b>	<b>Valores de Referência (NOVAIS, 2003; MAY-JUNIOR <i>et al.</i>, 2009)</b>
AST (TGO) (U/L)	Não realizado	34,23 a 63,77
ALT (TGP) (U/L)	1972	43,48 a 96,51
Fosfatase (U/L)	23	6,51 a 59,49
GGT (U/L)	Não realizado	0 a 5
Glicose (mg/dL)	133	71 a 143
Proteínas totais (g/dL)	6,5	6,99 a 8,21
Albumina (g/dL)	2,3	2,86 a 3,94
Globulinas (g/dL)	4,20	4,13 a 4,27
Uréia (mg/dL)	93	36,69 a 73,31
Creatinina (mg/dL)	2,75	1,09 a 1,71

Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria com adaptações realizadas pela autora (2021).

Foram realizados testes para detecção de possíveis hemoparasitoses como leishmaniose visceral, erlichiose, babesiose e micoplasmose canina. Contudo, o resultado “Não Reagente” foi encontrado em todos os testes.

Por meio da urina obtida pela técnica de cistocentese no dia em que a paciente foi internada, foi realizada urinálise. A densidade e os dados alterados encontrados obtidos através da técnica são apresentados na Tabela 17. Foram observadas proteinúria, glicosúria, leucocitúria, aumento de bilirrubina presente, presença de hemácias, muco, cilindros granulosos e bactérias em quantidade aumentada.



Tabela 17 - Dados alterados e densidade obtidos através de urinálise realizada com urina coletada via cistocentese.

<b>Urinálise</b>		
<b>Teste</b>	<b>Dados encontrados</b>	<b>Referência</b>
pH	7.0	6.0 a 7.0
Densidade	1.026	1.015 a 1.045
Aspecto	Turvo	Límpido
Proteínas	++	Ausente ou em pequena quantidade
Bilirrubina	++	Pequena quantidade
Glicose	+++	Ausente
Sangue oculto	+++	Ausente
Células de vias baixas	6 /Campo de 40x	Até 3/Campo de 40x
Hemácias	10 /Campo de 40x	Até 2/Campo de 40x
Leucócitos	5 /Campo de 40x	Até 3/Campo de 40x
Cilindros	Granulosos ++	Ausentes
Cristais	Bilirrubinas (+), Fosfato amorfo (++)	Ausentes
Muco	Presente	Ausente
Bactérias	++	Ausente

Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

No dia 4 de julho foram prescritos: Cefalexina (20mg/kg), VO, BID por sete dias; Meloxicam (0,2 mg/kg), VO, SID por três dias e Gabapentina manipulada a 120 mg/ml (25 mg/kg), VO, TID por tempo indeterminado.

Notou-se perda de peso corporal no dia 10 de julho, fazendo com que a quantidade de alimento oferecida fosse aumentada. Na mesma data foi prescrito Dipirona (25mg/kg), VO, três vezes ao dia.

Somente no dia 13 de julho começaram a ser oferecidas frutas para o animal, que aceitou bem. No mesmo dia, foi observado o primeiro deslocamento da paciente de forma voluntária dentro do recinto. Contudo, este deslocamento ocorreu através de apoio apenas dos membros torácicos, arrastando os membros pélvicos. Já no dia 15 de julho foi observado que com a presença de humanos próximos ao recinto a paciente vocalizava bastante e tentava se levantar.

Foi esperado que a paciente se apresentasse ativa e com escore corporal melhor para a realização de novo procedimento cirúrgico, desta vez, no membro fraturado. A cirurgia ortopédica ocorreu no dia 23 de julho e foi colocada uma placa óssea bloqueada de 3,5mm no

membro fraturado. Após a cirurgia o animal se apresentou ativo e se movimentando dentro do recinto.

No dia 31 do mesmo mês, o animal passou por realização de radiografia e acompanhamento da recuperação óssea do membro fraturado, o qual se apresentava em evolução esperada. Foi constatada perda de 5 kgs de peso vivo do animal e alterações nas fezes presentes no recinto, as quais se apresentavam diarreicas e com odor forte, contudo não foi realizado exame coproparasitológico. No mesmo dia foi realizada administração de fembendazol (50mg/kg), VO, SID por três dias e aplicação única de Ceftiofur via IM.

No dia 1º de agosto o animal foi observado em posição ortostática, porém, apresentando dificuldades (Figura 14). No mesmo dia houve prescrição de cefalexina (30mg/kg) novamente, desta vez com periodicidade aumentada (TID), por 10 dias. Já no dia 3 de agosto, foi prescrito Ciprofloxacino (15 mg/kg) VO, BID por 10 dias e houve alteração na prescrição da Gabapentina, que foi manipulada a 170 mg/ml e voltou a ser administrada a 10 mg/ml.

Figura 14 - Paciente se mantendo em posição ortostática com dificuldade após 8 dias da primeira cirurgia ortopédica; animal magro.



Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

Durante o mês de agosto todo monitoramento do animal e medicação continuaram a ser realizados. No dia 7 deste mesmo mês, o animal foi sedado para acompanhamento da consolidação óssea no local da fratura e manejo de feridas (Figura 15). E, no dia 8 iniciou-se tratamento com Metronidazol (25mg/kg), VO, BID por 10 dias e omeprazol (1 mg/kg), VO, pela manhã, também por 10 dias.

Figura 18 - Realização do manejo de feridas da paciente em 7 de agosto de 2020.



Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

Desde então o animal se alimentava bem, se mantinha alerta e responsivo, contudo, pouco ativo. Eram raros os momentos em que se movimentava dentro do recinto para troca de decúbito e/ou se locomover. Com isso, mesmo com o local da cirurgia se apresentava bem cicatrizado (Figura 16), o animal apresentou escaras de decúbito (Figura 17) no lado oposto do corpo, as quais foram higienizadas e tratadas juntamente com as outras lesões externas apresentadas pela paciente.

No dia 13 de agosto, foi constatado que a paciente ganhou 8 kg, estando naquele momento com peso vivo de 25 kg. No mesmo dia a prescrição de Ciprofloxacino foi estendida por mais 7 dias. No dia 16 foi realizada aplicação única de Cefovecina sódica (8 mg/kg). Houve realização de exame radiográfico, onde foi possível observar que o implante de placa fixado através da cirurgia ortopédica realizada em julho se apresentava com entortamento e desprendimento parcial do osso. Por esse motivo foi preciso solicitar a fabricação de uma placa bloqueada especialmente para o animal e que uma nova cirurgia fosse realizada.

Figura 19 - Local da incisão cirúrgica bem cicatrizado (cirurgia realizada em julho).



Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

Figura 20 - Escara de decúbito localizada na lateral do quadril da paciente.



Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

Em 17 de agosto saíram novos resultados de análises hematológicas da paciente, a colheita ocorreu no mesmo mês. Os mesmos são explanados nas Tabelas 18, 19 e 20.

Por meio da Tabela 18 é possível inferir que o animal desenvolveu anemia macrocítica regenerativa, pela presença de macrócitos, anisocitose e policromatofilia advindos de células eritróides jovens.

Tabela 18 - Resultados de exame hematológico focado em eritrograma e plaquetograma realizados em agosto e seus respectivos valores de referências.

<b>Hemograma</b>		
<b>Eritrograma e Plaquetograma</b>	<b>17/08</b>	<b>Valores de Referência (NOVAIS, 2003)</b>
Eritrócitos (milhões/ $\mu\text{L}$ )	3,32	4,57 a 6,43
Hematócrito (%)	28,3	39,47 a 43,13
Hemoglobina (g/dL)	8,9	7,61 a 18,99
VCM (fL)	85,2	69,16 a 80,84
CHCM (%)	31,4	30,85 a 33,15
HCM	26,8	22,96 a 31,04
Plaquetas ( $\times 10^3$ céls/ $\mu\text{L}$ )	374000	200000 a 570000
<b>Observações dos laboratórios</b>	Anisocitose (+), policromatofilia (+). Macrócitos (+), hemácias em alvo (+), Plaquetas gigantes (+), anisocitose plaquetária (+).	

Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

Através da Tabela 19 é possível inferir que o número de leucócitos circulantes da paciente se apresentou dentro da normalidade esperada. Contudo, a basofilia apresentada no

leucograma do dia 30 de junho persistiu, como também persistiram a monocitose e a linfopenia.

Tabela 19 - Resultados de exame hematológico focado leucograma realizado em novembro e seus valores de referência.

<b>Hemograma</b>			
<b>Leucograma</b>	<b>17/08</b>		<b>Valores de Referência (NOVAIS, 2003)</b>
	<b>(%)</b>	<b>(cél/μL)</b>	<b>(cél/μL)</b>
Bastonetes	0	0	0 a 400
Segmentados	78	12948	6700 a 13700
Eosinófilos	6	996	0 a 1400
Linfócitos	8	1328	1900 a 5300
Monócitos	7	1162	0 a 400
Basófilos	1	166	0 a 80
Leucócitos totais:	100%	16600	10300 a 19300

Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

Tabela 20 - Resultados de testes bioquímicos hematológicos da paciente realizados em agosto e valores de referência.

<b>Bioquímica sérica</b>		
<b>Teste</b>	<b>17/08</b>	<b>Valores de Referência (MAY-JUNIOR et al., 2009; NOVAIS, 2003)</b>
AST (TGO) (U/L)	44,9	34,28 a 63,77
ALT (TGP) (U/L)	99,4	43,48 a 96,51
Fosfatase (U/L)	63,8	6,51 a 59,49
GGT (U/L)	6,7	0 a 5
Glicose (mg/dL)	Não realizado	71 a 143
Proteínas totais (g/dL)	5,91	6,99 a 8,21
Albumina (g/dL)	2,95	2,86 a 3,94
Globulinas (g/dL)	2,96	4,13 a 4,27
Uréia (mg/dL)	56,4	36,69 a 73,31
Creatinina (mg/dL)	1,04	1,09 a 1,71

Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria com adaptações realizadas pela autora (2021).

Analisando os resultados dos testes de bioquímica sérica é possível inferir que a ALT, voltou a normalidade esperada. Porém, houve aumento na fosfatase alcalina e GGT.

Foi introduzido coração de bovino na alimentação do animal, oferecendo  $\frac{1}{3}$  do total de um coração uma a duas vezes ao dia. Além do coração, eram oferecidas frutas e ração para a paciente. Quando não havia coração, eram ofertadas presas abatidas.

As fezes do animal ainda se apresentaram alteradas e no dia 19 de agosto foi realizado exame coproparasitológico, mas sem identificação de ovos, larvas ou espécimes de endoparasitas.

Em 9 de setembro foi realizada nova cirurgia ortopédica para troca de placa instalada no mês de julho. No pós-operatório houve acompanhamento radiográfico, a consolidação óssea ocorreu como esperado e a placa não sofreu danos. O animal se recuperou bem, começou a se manter em pé mais vezes dentro do recinto (Figuras 18 e 19) e se apresentou reativo a estímulos externos.

No dia 13 de setembro foram prescritos: Ciprofloxacino (15mg/kg), VO, BID por 10 dias; Tramadol (4mg/kg) VO, BID, por 3 dias; Meloxicam (0,2 mg/kg), SID, por 3 dias; Metronidazol (20mg/kg) VO, BID, por 10 dias; e Omeprazol (1mg/kg), SID por 10 dias.

Figura 18 - Paciente em repouso dentro do recinto e com melhora da escara de decúbito.



Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

Figura 19 - Paciente se mantendo em posição ortostática, com melhora em suas lesões.



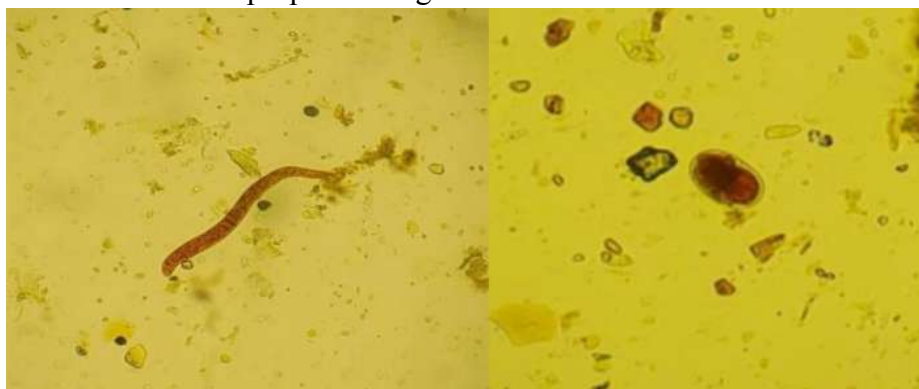
Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

Em 16 de outubro foi prescrito Hemolitan (0,1 mg/kg) VO, SID, por 20 dias.

Foi realizada nova colheita de fezes na primeira quinzena de novembro para exame coproparasitológico e desta vez também foi realizada coprocultura. Através da coprocultura constatou-se presença de *Escherichia coli* e resistência à Doxiciclina (30 mcg),

Sulfametoxazol associada a Trimetoprima (25 mcg), Metronidazol (0,4 mcg) e Tetraciclina (30 mcg). E, por meio do exame coproparasitológico, foram visualizados ovos e larvas de *Ancylostoma sp.* (Figura 20). Assim, foi realizada administração de Chemital plus®.

Figura 20 - Exemplos de ovo e larva de *Ancylostoma sp.* encontrados nas fezes da paciente através de exame coproparasitológico.



Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

A paciente se apresentava bem. Entretanto, o tamanho do local no qual estava internada fazia com que a mesma conseguisse locomover-se muito pouco. Com isso, era necessário encaminhamento do animal para um local mais amplo para reverter a atrofia muscular gerada durante os meses de internação e observações para averiguar se o animal teria condições para possível volta à natureza.

No dia 25 de novembro a Zoovet Clínica e Consultoria recebeu autorização para a realização do processo de transporte do animal para um recinto maior, em outra instituição. O transporte foi realizado no dia seguinte pela equipe da Zoovet. O animal foi sedado, microchipado e teve seus parâmetros monitorados até sua completa recuperação (Figuras 21 e 22). O novo recinto tinha localização no Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS - IBAMA) localizado em Nova Lima, Minas Gerais. O recinto possui vegetação de Mata Atlântica (Figura 23) e abrigo. Após recuperação anestésica o animal pode ser solto no recinto.

A alimentação era fornecida semanalmente pela Zoovet ao CRAS. A clínica veterinária também ficou responsável pelo enriquecimento ambiental e avaliação do desenvolvimento do animal.

Figura 21 - Acompanhamento dos sinais vitais da paciente após sedação e microchipagem.



Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

Figura 22 - Paciente acomodada em caixa de transporte para realização de mudança de recinto.



Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020)

Figura 23 - Recinto preparado para o animal no CRAS.



Fonte: Arquivo da Zoovet Clínica e Consultoria (2020).

### 5.3. Discussão

Dentro da Medicina Veterinária não é incomum que algumas análises e procedimentos realizados em animais silvestres sejam realizados com base na literatura de animais domésticos. Por haver semelhanças físicas e orgânicas entre lobos-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e cães domésticos (*Canis familiaris*), alguns dados e procedimentos são realizados utilizando estudos e conhecimentos já conhecidos e aplicados à segunda espécie



citada (JORGE, JORGE; 2014). Contudo, mesmo com uma literatura escassa no que se diz respeito a análises hematológicas de *Chrysocyon brachyurus*, é possível obter na mesma os valores de referência de alguns animais em diferentes condições de manejo, seja em vida livre ou em cativeiro, sendo estes parâmetros sugestivos de animais saudáveis (NOVAIS, 2003; MAY-JUNIOR *et al.*, 2009; JORGE, JORGE; 2014).

Para a proteção de profissionais que realizam resgate e manejo de animais silvestres e para os próprios animais, é importante que seja avaliada a necessidade de contenção química anteriormente ao manejo. A contenção química é realizada através de administração de fármacos para que se obtenha imobilização do animal para execução de procedimentos e/ou manejo de maior duração. E, através dela é possível diminuir o estresse do animal e oferecer segurança ao mesmo e aos profissionais atuantes (ROSSI JUNIOR, 2006). O método preconizado por muitos médicos veterinários na realização da contenção química é a utilização de dardos anestésicos soprados por meio de zarabatanas, o qual foi utilizado no presente relato. Em primeiro momento, foi utilizada uma associação entre um fármaco dissociativo (cetamina) e um fármaco agonista de  $\alpha 2$ -adrenoceptores (Xilazina), essa associação é segura onde a xilazina inibe a ocorrência de catatonias induzidas pela cetamina, que por sua vez inibe a potencial depressão profunda causada pela xilazina (ANDRADE, 2002; MASSONE, 2011). Esta associação é considerada apropriada para canídeos de maior porte (WEST *et al.*, 2014). Foi administrada posteriormente a morfina, medicamento opióide para realização de analgesia.

As técnicas cirúrgicas realizadas em lobos-guarás são semelhantes às executadas em cães domésticos (*Canis familiaris*) e, para procedimentos longos e/ou dolorosos, a anestesia geral deve ser utilizada (JORGE, JORGE; 2014). Lesões como as apresentadas pela paciente do presente relato e os procedimentos que foram realizados estão associados à inflamação e dor, necessitando de analgesia adequada. O uso da associação de fármacos antiinflamatórios não esteroidais (AINEs) seletivos de cicloxigenase tipo 2 (COX-2), analgésicos opióides e agente adjuvante como a gabapentina são apropriados para o grau de dor apresentado pelo animal. Os fármacos utilizados para o tratamento da dor da paciente foram o Meloxicam (AINE), Tramadol (opióide), Dipirona (AINE) e a Gabapentina. Contudo, os mesmos foram utilizados associados ou não, o que não garante um manejo de dor correto para o animal.

Utilizada desde o primeiro dia de internação da paciente, a Gabapentina é um fármaco anticonvulsivante que tem sido utilizado como adjuvante em tratamentos de dor crônica e neuropática em medicina veterinária. Não possui ação analgésica completamente elucidada, mas há indícios que sua farmacodinâmica envolve diretamente o ácido gama-aminobutírico

(GABA) e o ácido glutâmico, fazendo com que haja bloqueio nos canais de cálcio pré-sinápticos e como consequência, supressão em neurônios nociceptivos do corno dorsal e/ou gânglios da raiz dorsal da medula espinal por redução da liberação de neurotransmissores excitatórios (BIGGS et al., 2015; LASCELLES, 2005; PELLOSO, 2005; SUTO et al., 2014). Em pequenos animais, o uso isolado do medicamento tem promovido melhor qualidade de vida em animais portadores de dores crônicas, como também tem apresentado resultados promissores quando associado em protocolos de analgesia multimodal (FIGUEIREDO, 2012). Segundo estudo realizado por Lorenz e Comerford (2012), seu uso associado ou não a outros analgésicos pode diminuir sinais clínicos sugestivos de dor em animais com lesões musculoesqueléticas que geram dor crônica.

De acordo com Gallatti e Iwasaki (2004), a partir de avaliação ultrassonográfica, os achados de irregularidade em mucosa da vesícula urinária com presença de conteúdo heterogêneo por presença de sedimentos, é sugestivo de cistite com presença de sedimentos. Estes achados foram visualizados no exame ultrassonográfico da paciente.

Ainda sobre o sistema urinário, embora sem apresentação de diminuição e irregularidades de tamanho renal, os rins da paciente se mostraram com ecogenicidade aumentada em córtex e medular e redução da manutenção córtico-medular, alterações morfológicas características e sugestivas de doença renal crônica (DRC) (MANTIS, 2008; DUTRA *et al.*, 2019; QUEIROZ, 2015).

A primeira análise bioquímica sérica do animal apontou aumento de creatinina e uréia circulantes. A creatinina, diferentemente da uréia, não sofre alterações de acordo com a dieta e é excretada totalmente pelos glomérulos, não sendo reabsorvida nos túbulos renais (GONZÁLEZ; SILVA, 2006). Assim sendo, a creatinina é considerada um marcador eficiente da função renal e o seu aumento reflete deficiente filtração glomerular (POPPI, 2004; FETTMAN, 2007). Concentrações séricas de uréia e creatinina aumentadas simultaneamente sem sintomatologia clínica é caracterizado como um quadro de azotemia e tem causas multifatoriais (RODRIGUES, 2016).

Ainda através da análise bioquímica sérica notou-se diminuição de proteínas totais decorrente de hipoalbuminemia, que pode ocorrer por diversos fatores, sendo alguns deles: danos hepáticos crônicos, algumas patologias renais como doenças glomerulares, parasitismo gastrointestinal, inflamações e hemorragias (THRALL; 2007). Sendo considerada como proteína negativa de fase aguda, perante a um processo inflamatório, há tendência que os níveis séricos de albumina reduzam por inibição de suas síntese e também devido ao aumento da permeabilidade vascular (CORRÊA, BURINI, 2000; THRALL, 2007).

Complementando os exames realizados em primeiro momento e com parâmetros associados ao sistema urinário da paciente, em urinálise a densidade encontrada se apresentou dentro dos parâmetros normais, contudo houve parâmetros alterados que indicam alteração de filtração glomerular e lesões tubulares. Animais com DRC geralmente apresentam densidade urinária diminuída decorrente de incapacidade de concentrar a urina, contudo podem ser encontrados valores normais em alguns indivíduos (RODRIGUES, 2016; DUTRA *et al.*, 2019). Por meio de urinálise a diminuição da taxa de filtração glomerular pode se confirmar através da presença de aumento de proteinúria e glicosúria (RODRIGUES, 2016). Foi possível inferir que houveram lesões em epitélio dos túbulos renais, gerando presença de cilindros granulosos na urina (GONZÁLEZ; SILVA; 2006). Além disso, parâmetros alterados que são correlacionados com inflamação e infecção bacteriana foram encontrados como leucocitúria, hemácias e sangue oculto, muco e bactérias.

O calibre dos vasos hepáticos aumentados juntamente a ecogenicidade reduzida e margens afiladas do órgão são achados ultrassonográficos sugestivos de processos inflamatórios e/ou toxêmicos, mas também podem ocorrer pela possibilidade de laceração decorrente do atropelamento sofrido ao animal do presente relato. Uma causa relativamente comum de lesões hepáticas em lobos-guará tem como causa o efeito hepatotóxico causado por alcalóides presentes nos frutos da *Solanum lycocarpum* (fruta-do-lobo/lobeira) (MARUO, 2002).

Através das análises bioquímicas foi possível inferir grande aumento de ALT no sangue do animal e aumento de bilirrubina na urinálise, o que consolida que o animal apresentava dano hepático quando foi internado. A ALT é uma enzima hepato-específica em canídeos e é considerada uma enzima de extravasamento que está livre no citoplasma dos hepatócitos. O aumento da ALT em análises bioquímicas séricas indica dano celular em hepatócitos a pelo menos 12 horas após a lesão e liberação da mesma para a corrente sanguínea, com pico observado geralmente entre 24 a 48 horas; é considerado o parâmetro mais utilizado e de melhor detecção para detecção de danos hepáticos, principalmente se agudos (THRALL, 2007).

A anemia normocítica normocrômica apresentada no primeiro hemograma da paciente pode ocorrer por deficiência de síntese de eritropoietina, diminuição do tempo de vida dos eritrócitos circulantes, parasitismo, inflamação e/ou pode ocorrer como início de uma anemia mais severa. A deficiência na síntese de eritropoietina pode ter causas relacionadas a lesões crônicas renais (THRALL, 2007; ABENSUR, 2010; CHEW *et al.*, 2012; RODRIGUES, 2016).

A presença de leucocitose pode ser multifatorial. A neutrofilia madura juntamente com a linfopenia e a monocitose são comumente encontradas em leucogramas de estresse (BUSH, 2004; THRALL, 2007). Algumas causas de indução de estresse são: doenças renais e dor associada ao traumatismo, como o atropelamento que a paciente sofreu (THRALL; 2007). Além disso, a leucocitose encontrada na paciente pode também estar presente em animais que apresentem lesões teciduais e portadores de doença renal (THRALL, 2007; CHEW *et al.*, 2012; RODRIGUES, 2016). A monocitose se apresenta também em alterações que possuem cronicidade e/ou fase de convalescença de alguma patologia e presença de parasitas, este último fator sendo igual na basofilia (THRALL; 2007).

Compilando e analisando as informações dos primeiros exames realizados no animal, foi observado que o diagnóstico presuntivo seria de alguma alteração renal já afetando grande parte dos rins e também danos no fígado. Contudo, o diagnóstico definitivo acerca das alterações urinárias não foi possível uma vez que era necessário realização de exames complementares adicionais, os quais não foram realizados e não houve acompanhamento detalhado da afecção (RODRIGUES, 2016; DUTRA *et al.*, 2019).

Todo o tratamento de um animal que não se apresente completamente hígido deve respeitar sua biologia e alterações presentes em seu organismo. A dieta do lobo-guará na natureza tem caráter onívoro, sendo a ingestão de vegetais e frutas com maior predominância. A alimentação deste animal em cativeiro com dieta formulada para cães domésticos não deve ser utilizada sozinha, uma vez que o alto índice de proteínas pode ser prejudicial ao animal silvestre em questão. Para a dieta de lobos-guará, deve ser preconizado o uso de apenas 20% a 25% de proteínas. (JORGE, JORGE; 2014).

O tratamento medicamentoso instituído para o animal do presente relato foi estabelecido inicialmente priorizando a evolução positiva e consequências das lesões geradas a partir do atropelamento, sendo elas as lacerações cutâneas e fraturas ósseas. E, com a medida que os resultados das análises laboratoriais chegavam à clínica, evolução apresentada pela paciente e procedimentos realizados, o protocolo medicamentoso era modificado caso necessário. O uso de medicamentos seguros para cães domésticos como o enrofloxacino foi preconizado pelo corpo clínico do local. Contudo, somente depois de aproximadamente um mês e vinte dias foi instituído algum tipo de medicamento protetor de órgão, o omeprazol.

A anemia apresentada pela paciente, após aproximadamente um mês e quinze dias se apresentou mais forte, contudo apresentando sinais de regeneração. Anemia macrocítica normocrômica é comumente encontrada em animais que sofreram hemorragias e em casos de deficiência de ácido fólico e vitamina B12 (STOCKMAM, SCOTT; 2012). Foi observada

presença de hemácias em alvo, as quais podem ocorrer em deficiência de ferro, hemoglobinopatias, algumas anemias e alterações hepáticas (THRALL, 2007) Foi introduzido na alimentação do animal coração de boi para auxílio no quadro apresentado.

A leucocitose anteriormente apresentada pelo animal não foi constatada após aproximadamente 45 dias de internação. Contudo, a monocitose e a basofilia persistiram no leucograma do animal, fazendo com que a possibilidade de parasitoses ainda ocorresse (THRALL, 2007). A parasitose intestinal foi confirmada posteriormente. A linfopenia também persistiu no leucograma do animal, podendo esta estar relacionada a inflamação e/ou infecção secundária.

Também houveram alterações consideráveis nas análises de bioquímica sérica. A ALT teve grande diminuição. Contudo houve aumento na fosfatase alcalina e GGT. A fosfatase alcalina e GGT aumentadas pode estar associada a consolidação óssea e/ou alteração hepática com ou sem regeneração (THRALL, 2007).

A presença de ovos e larvas de *Ancylostoma sp.* nas fezes do animal é uma das etiologias da monocitose e basofilia persistentes, uma vez que quando há parasitismo, estes leucócitos tendem a ter elevação na circulação sanguínea. A presença do parasita auxiliou no quadro anêmico do animal, uma vez que o parasita é hematófago e pode gerar perdas de sangue através das fezes (THRALL, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Sendo um animal silvestre de vida livre, a condição de cativo é um desencadeador de vários fatores estressantes e, juntamente a uma condição clínica debilitada, há uma ampliação do estresse pelo qual o animal passa. Principalmente se o mesmo não consegue se movimentar bem dentro do recinto e/ou recebe estímulos externos que podem parecer ameaçadores (ORSINI; BONDAN, 2014). A mudança de recinto para o CRAS foi de suma importância para posterior melhora completa da paciente e alta clínica.

#### **5.4. Conclusão e análise crítica sobre o caso**

O presente relato se trata do acompanhamento de uma fêmea adulta de lobo-guará que apresentava alterações em seu organismo além das lesões decorrentes de um atropelamento sofrido. Essas alterações eram principalmente em sistema urinário e hepático. Diagnósticos finais sobre as mesmas não ocorreram por ausência de exames complementares e acompanhamento dos parâmetros necessários.

Entretanto, entende-se a dificuldade de manejo em um animal silvestre, cujo estresse é extremamente prejudicial. Principalmente quando o animal em questão possui chances de

retorno à natureza e o contato humano pode ser, de certa forma, visto como um empecilho na futura reabilitação do animal. Sabendo disso, o tratamento focado inicialmente nas lesões geradas a partir do atropelamento tem total fundamento visto as áreas lesadas são possíveis fontes de infecção secundária e importante meio de locomoção para o animal.

Por ter sido aplicado um tratamento medicamentoso em um animal que apresentava vias de metabolização e excreção com alterações, houve cuidado para que não houvesse sobrecarga do organismo do animal. Contudo, como o tratamento utilizava diversos medicamentos, era importante que fosse realizada proteção dos órgãos por via medicamentosa, como por exemplo, uso de protetor hepático para que evitasse aumento e/ou persistência dos danos hepáticos. E, também uma atenção extra aos parâmetros alterados para que a medicação fosse aliada, como no caso da anemia apresentada pela paciente desde o primeiro dia de internação, a qual somente recebeu suplementos através de coração de boi, que não havia disponibilidade todos os dias e quase 4 meses após a internação.

Como se tratando de uma espécie vulnerável à extinção nacionalmente e quase vulnerável mundialmente, a atenção e o esforço em tratar cada indivíduo da espécie *Chrysocyon brachyurus* é de grande importância no sentido da conservação da mesma.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do estágio supervisionado e escrita do presente relatório de estágio foi de suma importância para a formação acadêmica. Através destes foi possível correlacionar vivências práticas em atividades e estágios anteriormente realizados e também com aulas de períodos anteriores. O acompanhamento dos atendimentos desde a consulta até a alta dos pacientes e acompanhamento de diferentes profissionais da área ofereceu oportunidade de visualização de diferentes condutas.

A Zoovet Clínica e Consultoria proporcionou uma vivência única e muito proveitosa. O corpo clínico especializado contribuiu muito para o aprendizado durante o estágio, além de que a maioria dos profissionais sempre se apresentavam muito solícitos e acessíveis para discussões sobre casos clínicos, dúvidas e compartilhamento de conhecimento.

Animais silvestres e exóticos escondem sinais importantes de doenças e/ou alterações para que não sejam vistos como alvo fácil de outros animais na natureza. E, com este instinto, fazem o mesmo nas residências dos tutores e muitos não conseguem notar modificação comportamental rapidamente em seus pets, isso faz com que muitos animais cheguem às

clínicas veterinárias já em estágio final da patologia e/ou com prognósticos muito ruins. Além disso, uma dificuldade grande notada durante o estágio foi a impossibilidade de realização de exames, fazendo com que muitos tratamentos sejam feitos através somente da sintomatologia relatada ou observada pelo profissional capacitado. Também foram acompanhadas muitas altas solicitadas pelos tutores, dificultando o trabalho do profissional na melhora clínica do paciente. Com isso, na rotina clínica foram acompanhados muitos óbitos.

Os animais de vida livre atendidos chegaram decorrente de acidentes ou filhotes órfãos. Estes animais, quando internados por período maior de tempo, foram de grande importância na experiência da discente, uma vez que era possível o acompanhamento de perto e observação da conduta clínica de cada profissional para com eles, em especial através do caso dos exemplares de lobo-guará e rapinantes recebidos pela clínica veterinária.

Realizar o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária é um momento ímpar e de grande preparação durante a graduação. O início é repleto de dúvidas, incertezas e ansiedade, contudo, ao fim surge a certeza da profissão certa e do amor à ela. O intuito é sempre continuar se empenhando e aprendendo com a busca de atualizações e conhecimentos a fim de contribuir para o avanço da Medicina Veterinária através de experiências e trabalhando com ética, sempre buscando ser uma profissional melhor.

## 7. REFERÊNCIAS

- ABENSUR, H. Deficiência de ferro na doença renal crônica. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**. v.32, p.84-88, 2010.
- ANDRADE, S.F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. São Paulo:Roca. 2 ed., p. 697. 2002.
- BENITES, N.R. *et al.* Microbiota bacteriana e fúngica presentes na cloaca de jabutis-piranga (*Geochelone carbonaria*) criados em domicílio. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 20, n. 1, p. 102-110, 2013.
- BEISIEGEL, B.M; PAULA, R.C.; MORATO, R.L.G. Carnívora (Canidae, Felidae, Mephitidae, Mustelidae e Procyonidae). *Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Ic. (Org.)*. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Brasília, DF.: ICMBio/MMA, v. 1, 1 ed, p.91. 2018.
- BIGGS, J.E.; *et al.* Suppression of network activity in dorsal horn by gabapentin permeation of TRPV1 channels: implications for drug access to cytoplasmic targets. **Neuroscience letters**, Amsterdam, v.584, p.397-402, 2015.
- BUSH, B.M. **Interpretação de resultados laboratoriais para clínicos de pequenos animais**. 1 ed. São Paulo: Roca. p. 117-128, 2004.
- CHEW, D.J; FIBORTOLA, S.P., SCHENCK, P.A. **Urologia e nefrologia do cão e do gato**. 2nd ed. Rio de Janeiro:Elsevier. 2012. 524p.
- COOPER, S. Dacryocystitis in rabbits. **Companion Animal**. UK. v. 16, p. 19-21. mar/2011.
- CORRÊA, C.R.; BURINI, R.C. Proteínas plasmáticas positivas à fase aguda. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro. v. 36, p. 48-56, 2000.
- CORREA, H.L.; FECCHIO, R.S. Odontostomatologia em roedores e lagomorfos. *In*: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de Animais Selvagens. Medicina Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014. v. 2, cap 105.p. 2043-2055.
- DE PAULA, R.C. **Adequabilidade ambiental dos biomas brasileiros à ocorrência do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e efeitos da composição da paisagem em sua ecologia espacial, atividade e movimentação**. 2016, Tese (Doutorado em Conservação de Ecossistemas Florestais) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de



São Paulo. Piracicaba, 2016.

DECUBELLIS, J.; GRAHAM, J. Gastrointestinal disease in guinea pigs and rabbits. **Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice**. v. 16, p. 421-435. 2013.

DEMATTEO, K; PAULA, R.C. *Chrysocyon brachyurus* (errata version published in 2016). **The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T4819A88135664**. DOI: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T4819A82316878.en>. Acesso em: fevereiro de 2021.

DONELEY, B. **Avian Medicine and Surgery in Practice: Companion and Aviary Birds**. London: ed. CRC Press, 2010.

DUTRA, M.S; *et al.* Diagnóstico precoce de doença renal crônica. **Ciência Animal**. v.29, p.121-128, 2019.

FARIA, M.B.; RIBEIRO, M.C.S.; FERRAZ, D.S. Effects of habitat fragmentation on the geographic distribution of *Chrysocyon brachyurus* Illiger, 1815 (Carnivora, canidae) in the State of Minas Gerais. **Acta Biologica Brasiliensia**. Belo Horizonte - MG. v. 3, p. 5-13, jan/2020. ISSN online 2596-0016.

FETTMAN, M.J. Avaliação Laboratorial da Função Renal. In: THRALL, M.A., **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**, Roca, São Paulo. p. 285-297. 2006.

FIGUEIREDO, R.C.C. Avaliação Comparativa da Ação da Gabapentina ou da Amitriptilina no Controle da Dor Neuropática de Origem não oncológica e sobre os níveis séricos de interleucina-6 (IL-6) e TNF- $\alpha$  em cães. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2012.

GALLATTI, L. B., IWASAKI, M. Estudo comparativo entre as técnicas de ultrassonografia e cistografia positiva para detecção de alterações vesicais em cães. **Brazilian Journal of Veterinary and Animal Science**, v. 41, n. 1, p. 40-46, 2004.

GONZÁLEZ, F.H.D., SILVA, S.C. Perfil Bioquímico no Exercício. In: **Introdução à Bioquímica Clínica Veterinária**. 2. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006. 364p.

GRESPLAN, A.; RASO, T.F. Psittaciformes (Araras, Papagaios, Periquitos, Calopsitas e

Cacatuas) . In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de Animais Selvagens. Medicina Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014. v. 2, cap 28, p. 550-589, 2014.

HARKEWICZ, K.A. Dermatologic problems of reptiles. **Seminars In Avian And Exotic Pet Medicine**. v. 11, n. 3, p.151-161, jul/2002.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa N° 146, de 10 de janeiro de 2007. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jan 2007, n° 8, seção 1, p. 56-58. Disponível em: [1\(Pagp\) \(ibama.gov.br\)](#). Acesso em: fev/2021.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa N° 169, de 20 de fevereiro de 2008. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 fev 2008, n° 35, seção 1, p. 57-72. Disponível em: [1\(Pag\) \(ibama.gov.br\)](#). Acesso em: fev/2021.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa N° 179, de 25 de junho de 2008. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 de junho de 2008, n° 121, seção 1, p. 60-63. Disponível em: [1\(Pag\) \(ibama.gov.br\)](#). Acesso em: fev/2021.

JEKL, V. The dental examination. In: HARCOURT-BROWN, F.; CHITTY, J. **BSAVA Manual of Rabbit Surgery, Dentistry and Imaging**. UK: British Small Animal Veterinary Association, p. 337-348, 2013.

JORGE, R.S.P; JORGE, M.L.S.P. Carnivora – Canidae (Cachorro-do-mato, Cachorro-vinagre, Lobo-guará e Raposa-do campo) In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de Animais Selvagens. Medicina Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014. v. 2, cap 36. p. 764-778.

LASCELLES, B.D.X. Manejo da dor crônica em pequenos animais: terapia multimodal. In: OTERO, P. **Dor: Avaliação e Tratamento em Pequenos Animais**. Buenos Aires: Interbook, p.142-155, 2005.

LAWRIE, A. Systemic non-infectious disease. In: HARCOURT-BROWN, F.; CHITTY, J. **BSAVA Manual of Psittacine Birds**. UK: British Small Animal Veterinary Association,, p. 245-265, 2005.

LEGENDRE, L.F.J. Oral Disorders of Exotic Rodents. **The Veterinary Clinics: exotic animal practice**, v. 6, p.601- 628, 2003.

LORENZ, N.D.; COMERFORD, E.J.; Long-term use of gabapentin for musculoskeletal disease and trauma in three cats. **Journal of feline medicine and surgery**. London, v.15, n.6, p.507-512, 2012.

MADER, D.R. **Reptile Medicine and Surgery**. ed.2. London: Saunders-Elsevier, 1264 p, 2006.

MANTIS, P. Ultrasonography of the urinary and genital system of the dog and cat. **Iranian Journal of Veterinary Surgery**. p.63-71, 2008.

MARUO, V. M. Estudo dos possíveis efeitos tóxicos da exposição à *Solanum lycocarpum* em ratos adultos e em sua prole. 2002. Tese (Doutorado em Patologia Experimental e Comparada). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo.

MASSONE, F. **Anestesiologia veterinária: Farmacologia e técnicas**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 467p. 2011.

MAY-JUNIOR, J. A.; *et al.* Hematology and blood chemistry parameters differ in free-ranging maned wolves (*Chrysocyon brachyurus*) living in the Serra da Canastra national park versus adjacent farmlands, Brazil. **Journal of Wildlife Diseases**, v. 45, p. 81-90, 2009.

MILSAVLJEVIC, T. Ascites poultry. **Journal of Dairy, Veterinary & Animal Research**, Serbia, p. 18–20, 2014.

MYERS, N., *et al.* Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**. p. 853- 858, fev/200. DOI: <https://doi.org/10.1038/35002501>.

NASCIMENTO, L.R.; WILSON, T.M.; CAPULA, M.L.B. Acupuntura no tratamento de síndrome vestibular em coelho - Relato de caso. **VIII Encontro sobre Animais Selvagens, Uberlândia - MG**, p. 5-10, mai. 2016.

NOVAIS, A.A. Prevalência dos antígenos eritrocitários caninos em cães domésticos (*Canis familiaris*) e investigação dos parâmetros hematológicos e da ocorrência de antígenos eritrocitários em lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e cachorros do mato (*Cerdocyon thous*) criados no Brasil. 2003. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - Programa de Pós-Graduação da faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual

Paulista. Jaboticabal/SP, 2003.

OLIVEIRA, F.; FAGUNDES, E.; BIAZOTTO, G.; NEVES, M.F. Ancilostomíase. **Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária**. Editora FAEF: São Paulo. Ano VI, nº 11, 07/2018.

ORSINI, H.; BONDAN, E.F. Fisiopatologia do Estresse. In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO DIAS, J. L. **Tratado de Animais Selvagens**. São Paulo: Rocca, 1 ed., 2014.

PELLOSO, L.R.C.A. Efeito dos anticonvulsivantes gabapentina e carbamazepina associados ou não ao antidepressivo amitriptilina no controle da dor neuropática em pacientes portadores de hanseníase. Tese (Doutorado em Medicina) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2005.

PESSOA, C.A. Lagomorpha (Coelho, Lebre e Tapiti). In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de Animais Selvagens. Medicina Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014. v. 2, cap 56, p. 1209-1239, 2014.

PREBBLE, J. Gastrointestinal stasis and obstructive ileus in the rabbit. **The Veterinary Nurse**, v. 3, n. 6, p. 366-372, 2012.

QUEIROZ, L.L. Abordagem diagnóstica e terapêutica de cães com doença renal crônica com ênfase na hiperfosfatemia. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás), Goiânia, GO, 2015.

RAMOS, D.O; SILVA, D.C; PASCARELLI, B.M.O. O papel da substituição do Cerrado por áreas de agropecuária e a extinção do lobo-guará. **Semioses**, v. 12, n. 2, p. 97-111, 2018.

REUSCH, B. Rabbit gastroenterology. **The Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**, abr/2005, p. 351-375.

RODDEN, M.; RODRIGUES, F.H.G.; BESTELMEYER, S.V. Maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*). In: SILLERO-ZUBIRI, C. *et al.* **Canids: Foxes, wolves, jackals and dogs. Status survey and Conservation action plan**. p. 38-44, 2004.

RODRIGUES, C.; PEREIRA, R.; ZAPPA, V. Hipovitaminose A e D em quelônios: tartarugas tigre d'água. **Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária**. Garça, SP: ed. FAEF, jan/2009, ano VII, nº 12, 4 p.

RODRIGUES, F.H.G. Biologia e conservação do lobo-guará na Estação Ecológica de 430 Águas Emendadas, 2006. Tese (Doutorado em Ecologia) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2002.

RODRIGUES, M.L.F. **Diversidade genética e estrutura populacional do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*)**. 2009. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Faculdade de Biociências, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2009.

RODRIGUES, R.D. **Estudo das alterações hematológicas e urinárias em cães em diferentes estágios de disfunção renal e avaliação do biomarcador Cistatina C**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais. 2016.

ROSSI JUNIOR, J.L. Técnicas de captura e contenção físico-química. In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO DIAS, J. L. **Tratado de Animais Selvagens**. São Paulo: Rocca, 1 ed., 2006. p. 992-1039.

SANTOS, A.L.P.G.; ROSA, C.A.; BAGER, A. Variação sazonal da fauna selvagem atropelada na rodovia MG 354, Sul de Minas Gerais – Brasil. **Revista Biotemas**. p. 73-79, mar/2012.

STOCKHAM, S.L.; SCOTT, M.A. Eritrócitos. In: STOCKHAM, S.L.; SCOTT, M.A. **Fundamentos de Patologia Clínica Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kooga. p. 90-185. 2012

TEIXEIRA, V.N. Rodentia – Roedores Exóticos (Rato, Camundongo, Hamster, Gerbil, Porquinho-da-Índia e Chinchila). In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de Animais Selvagens. Medicina Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014. v. 2, cap 55, p. 1169-1208, 2014.

THRALL, M. A. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. São Paulo: Roca, 2007.

TULLY, T.N. Basic avian bone growth and healing. In: TULLY, T.N. **The veterinary clinics of north america: exotic animal practice**. Philadelphia: WB Saunders. v. 5, p. 23-31, 2002.

TULLY, T.N. Birds. In: MITCHELL, M.A.; TULLY, T.N. **Manual of Exotics Pet Practice**. St. Louis, Missouri: Saunders, p. 250-298. 2009.

WEST, G; HEARD, D; CAULKETT, N. **Zoo animal and wildlife immobilization and**

**anesthesia**. 2 ed, 950p. 2014.

WILSON, L.; LINDEN, P.G.; LIGHTFOOT, T.L. Concepts in behavior: Section II: Early Psittacine Behavior and Development. *In*: HARRISON, G.J.; LIGHTFOOD, T.L.; **Clinical Avian Medicine**. Palm beach, Florida: Spix Publishing, p. 60-72. 2006.

YORSTON, M. Gastrointestinal stasis in rabbits. **New Zealand Veterinary Nurse Journal**, p. 26-29, 2013.