

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
ÁREA DE CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**ELAINE ARGENTA RODRIGUES**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA E  
CIRÚRGICA DE ANIMAIS SILVESTRES E *PETS* NÃO-CONVENCIONAIS**

**CAXIAS DO SUL**

**2024**

**ELAINE ARGENTA RODRIGUES**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA E  
CIRÚRGICA DE ANIMAIS SILVESTRES E *PETS* NÃO-CONVENCIONAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de animais silvestres e *pets* não-convencionais, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Médica Veterinária pela Universidade de Caxias do Sul.

Orientador: Prof. Me. Gustavo Brambatti  
Supervisor: Prof. Méd. Vet. Gabriel Guerreiro Fiamenghi

**CAXIAS DO SUL**

**2024**

**ELAINE ARGENTA RODRIGUES**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA E  
CIRÚRGICA DE ANIMAIS SILVESTRES E PETS NÃO-CONVENCIONAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de animais silvestres e *pets* não-convencionais, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Médica Veterinária pela Universidade de Caxias do Sul.

Orientador: Prof. Me. Gustavo Brambatti  
Supervisor: Prof. Méd. Vet. Gabriel Guerreiro Fiamenghi

**Aprovado em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /2024**

**Banca examinadora**

---

Méd. Vet. Esp. Wesley Renosto Lopes  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Méd. Vet. Me. Dimas Dal Magro Ribeiro  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Profa. Me. Manoela Maria Bianchi  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus amados pais: Wilmar José Felix Rodrigues e Léa Antônia Argenta Rodrigues pelo amor incondicional e o apoio constante ao longo da minha jornada acadêmica. Além disso, à minha irmã, Laura Argenta Rodrigues, por compartilhar comigo as alegrias e desafios da vida. Não posso deixar de citar meus adoráveis gatos: Otávio Augusto, Luna Maria e Nino Antônio. Suas travessuras, ronronares e companhia trouxeram leveza aos momentos intensos da vida acadêmica.

Ademais, agradeço as orientações do meu professor Gustavo Brambatti e do meu supervisor de estágio curricular professor Gabriel Guerreiro Fiamenghi. Através do compromisso com a excelência e da paixão pela saúde e bem-estar dos animais, vocês não apenas moldaram meu entendimento da medicina veterinária, mas também, me guiaram para me tornar uma profissional comprometida e compassiva.

Agradeço a todos os amigos, familiares e professores que contribuíram para o meu desenvolvimento. Cada conversa, conselho e troca de ideias deixaram uma marca significativa na minha jornada acadêmica.

*“Todo indivíduo importa.  
Todo indivíduo tem um papel a  
desempenhar.  
Todo indivíduo faz diferença.”*  
**Jane Goodall**

## RESUMO

Ao longo desse intervalo de estágio curricular do dia 4 de março a 17 de maio de 2024, houve a oportunidade de acompanhar e contribuir para o atendimento de animais silvestres e *pets* não-convencionais. A participação da estagiária curricular envolveu o acompanhamento e a realização de procedimentos ambulatoriais no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul (JAZO), e consultas particulares no Instituto Hospitalar Veterinário (IHVET). O estágio teve supervisão do médico veterinário professor Gabriel Guerreiro Fiamenghi e orientação do professor Me. Gustavo Brambatti. Na vertente da clínica médica, obteve-se a oportunidade de observar casos clínicos variados na clínica de silvestres (n=39/50,65%) e clínica de *pets* não-convencionais (n=38/49,35%), sendo as doenças do sistema digestivo as mais prevalentes entre os pacientes atendidos 24,59% (n=15) e as parasitoses a afecção mais acometida (n=17/35,41%). Por outro lado, no âmbito cirúrgico, pode-se acompanhar 15 variados procedimentos cirúrgicos, sendo a nodulectomia cutânea a mais prevalente (n=5/33,33%). Além disso, houve acompanhamentos diário e contato com os 93 animais do plantel do Jardim Zoológico da UCS, destes 33,3% eram mamíferos (n=31), 34,40% (n=32) répteis e 32,3% aves (n=30). Nesse sentido, foram descritos a estrutura do local, as atividades desenvolvidas, a casuística durante o estágio e a descrição de dois relatos de casos acompanhados sobre a esteatose hepática em tartaruga-tigre-d'água-californiano (*Trachemys scripta elegans*) e Colocofalectomia em graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*). O estágio curricular proporcionou uma compreensão aprofundada acerca das metodologias utilizadas na clínica médica, cirurgia, manejo e compreensão das particularidades das diversas espécies. Adjunto a isso, a atuação do médico veterinário diante dos novos padrões de vida dos *pets* não-convencionais e da necessidade de salvaguardar os animais silvestres.

**Palavras-chaves:** esteatose hepática; tigre-d'água-californiano; colocofalectomia; graxaim-do-mato; medicina de animais silvestres.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul (JAZO). .....	16
Figura 2 – Exemplo de um dos recintos externos que abrigavam animais pertencentes ao plantel do JAZO. Na figura, o recinto acomodava dois espécimes de jaguatirica ( <i>Leopardus pardalis</i> ). .....	17
Figura 3 – Vista frontal externa do setor Serpentário pertencente ao Jardim Zoológico da UCS. ....	18
Figura 4 – Sala de necropsias do Jardim Zoológico da UCS. ....	18
Figura 5 – Ambulatório do Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul. ....	19
Figura 6 - A tomografia era um exame de imagem realizado no IHVET. Na imagem, a paciente sucuri-amarela ( <i>Eunectes notaeus</i> ) passava pelo exame juntamente com o acompanhamento da equipe de anestesiologistas. ....	20
Figura 7 – Contenção física em bugio-ruivo ( <i>Alouatta guariba</i> ) para administração de medicamento por via oral (VO). ....	24
Figura 8 – Contenção física para realização de ultrassonografia abdominal em gato-maracajá ( <i>Leopardus wiedii</i> ), fêmea, 9 meses com suspeita de corpo estranho em estômago, pertencente ao Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul. ....	26
Figura 9 – Imagem de tomografia de uma tartaruga-tigre-d’água-sul-americana ( <i>Trachemys dorbigni</i> ) com fratura em plastrão e em membro posterior esquerdo (MPE), pertencente ao Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul. ....	29
Figura 10 – Paciente tigre-d’água-californiano da espécie <i>Trachemys scripta elegans</i> , fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,185 kg atendido no em um hospital escola da cidade de Caxias do Sul. ....	36
Figura 11 – Paciente tigre-d’água-californiano da espécie <i>Trachemys scripta elegans</i> , fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,210 kg, já estabilizada, na Sala de Emergência do Instituto Hospitalar Veterinário - IHVET. ....	39
Figura 12 – Necrópsia em tigre-d’água-californiano da espécie <i>Trachemys scripta elegans</i> , fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,210 kg, realizada na Sala de Necrópsia do Jardim Zoológico de Caxias do Sul (JAZO), durante o período de estágio curricular. ....	40
Figura 13 – Necrópsia do fígado de paciente tigre-d’água-californiano da espécie <i>Trachemys scripta elegans</i> , fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,210 kg, realizada na Sala de Necrópsia do Jardim Zoológico de Caxias do Sul (JAZO). ....	41
Figura 14 – Necrópsia do rim direito da paciente tigre-d’água-californiano da espécie <i>Trachemys scripta elegans</i> , fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,210 kg, realizada na Sala de Necrópsia do Jardim Zoológico de Caxias do Sul (JAZO). ....	41

Figura 15 – Lâmina histológica do fígado da paciente tigre-d'água-californiano da espécie <i>Trachemys scripta elegans</i> , fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,210 kg, observada em microscópio. Laboratório de Patologia da Universidade de Caxias do Sul. ....	42
Figura 16 – Lâmina histológica do rim esquerdo da paciente tigre-d'água-californiano da espécie <i>Trachemys scripta elegans</i> , fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,210 kg, observada em microscópio. Laboratório de Patologia da UCS. ....	42
Figura 17 – Paciente graxaim-do-mato ( <i>Cerdocyon thous</i> ), pesando 5,2 kg, juvenil, VL, macho, não castrado. Recebido para atendimento no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul. ....	49
Figura 18 – Paciente graxaim-do-mato ( <i>Cerdocyon thous</i> ), pesando 5,2 kg, juvenil, VL, macho, não castrado. Durante a antisepsia pré-cirúrgico no Bloco Cirúrgico do Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul. ....	50
Figura 19 – Utilização de gaze para diminuição de estímulos de luz e som. Paciente graxaim-do-mato ( <i>Cerdocyon thous</i> ), pesando 5,2 kg, juvenil, VL, macho, não castrado. Durante anestesia em Bloco Cirúrgico no Instituto Hospitalar Veterinário da UCS. ....	51
Figura 20 – Transcirúrgico do paciente graxaim-do-mato ( <i>Cerdocyon thous</i> ), pesando 5,2 kg, juvenil, VL, macho, não castrado. Bloco Cirúrgico do Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul. ....	52
Figura 21- Paciente graxaim-do-mato ( <i>Cerdocyon thous</i> ), pesando 5,2 kg, juvenil, VL, macho, não castrado. ....	53



## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Classe dos animais pertencentes ao plantel, durante o período de estágio curricular obrigatório, do Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul. ....24

Gráfico 2 – Consultas acompanhadas na clínica médica durante o período de estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul. ....31

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Espécies e quantidade de mamíferos pertencentes ao plantel durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul (JAZO). .....	21
Tabela 2 – Espécies e quantidade de répteis pertencentes ao plantel durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul (JAZO). .....	22
Tabela 3 – Espécies e quantidade de aves pertencentes ao plantel durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul (JAZO). (continua) .....	23
Tabela 4 – Procedimentos ambulatoriais e exames complementares acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul. ....	26
Tabela 5 – Procedimentos ambulatoriais e exames complementares acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular obrigatório no Instituto Hospitalar Veterinário da UCS. ....	27
Tabela 6 – Espécies de animais recebidos para atendimento e triagem por órgãos ambientais durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul e no Instituto Hospitalar Veterinário da UCS. ....	30
Tabela 7 – Consultas acompanhadas na clínica médica durante o período de estágio curricular obrigatório no Instituto Hospitalar de Caxias do Sul. ....	31
Tabela 8 – Grupo de afecções atendidas durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico e Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul. ....	32
Tabela 9 – Afecções digestivas acompanhadas durante estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da UCS e IHVET. ....	32
Tabela 10 – Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da UCS e IHVET. ....	33



## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – EXAME RADIOGRÁFICO EM TARTARUGA-TIGRE-D’ÁGUA-CALIFORNIANA ( <i>Trachemys scripta elegans</i> ), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 16/03/2024 – RELATO DE CASO 1 .....	61
ANEXO B – EXAMES LABORATORIAIS EM TARTARUGA-TIGRE-D’ÁGUA-CALIFORNIANA ( <i>Trachemys scripta elegans</i> ), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 16/03/2024 – RELATO DE CASO 1 .....	62
ANEXO C – EXAME BIOQUÍMICO DOSADOR DE ÁCIDO ÚRICO TARTARUGA-TIGRE-D’ÁGUA-CALIFORNIANA ( <i>Trachemys scripta elegans</i> ), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 16/03/2024 – RELATO DE CASO 1	63
ANEXO D – EXAME DE CULTURA BACTERIANA E ANTIBIOGRAMA EM TARTARUGA-TIGRE-D’ÁGUA-CALIFORNIANA ( <i>Trachemys scripta elegans</i> ), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 19/03/2024 – RELATO DE CASO 1 .....	63
ANEXO E – EXAME RADIOGRÁFICO EM TARTARUGA-TIGRE-D’ÁGUA-CALIFORNIANA ( <i>Trachemys scripta elegans</i> ), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 10/04/2024 – RELATO DE CASO 1 .....	64
ANEXO F – LAUDO DO EXAME RADIOGRÁFICO EM TARTARUGA-TIGRE-D’ÁGUA-CALIFORNIANA ( <i>Trachemys scripta elegans</i> ), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 10/04/2024 – RELATO DE CASO 1 .....	64
ANEXO G – RESULTADO DO EXAME HISTOPATOLÓGICO DAS AMOSTRAS ORGÂNICAS COLETADOS NA NECRÓPSIA EM TARTARUGA-TIGRE-D’ÁGUA-CALIFORNIANA ( <i>Trachemys scripta elegans</i> ), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 29/05/2024 – RELATO DE CASO 1 .....	65
ANEXO H – EXAME RADIOLÓGICO EM GRAXAIM-DO-MATO ( <i>Cerdocyon thous</i> ), ANIMAL DE VIDA LIVRE, JOVEM, MACHO E NÃO-CASTRADO. REALIZADO NO DIA 26/04/2024 – RELATO DE CASO 2 .....	65
ANEXO I – LAUDO DO EXAME RADIOLÓGICO EM GRAXAIM-DO-MATO ( <i>Cerdocyon thous</i> ), ANIMAL DE VIDA LIVRE, JOVEM, MACHO E NÃO-CASTRADO. REALIZADO NO DIA 26/04/2024 – RELATO DE CASO 2 .....	66
ANEXO J – EXAME HEMATOLÓGICO PARA PESQUISA DE HEMOPARASITAS EM GRAXAIM-DO-MATO ( <i>Cerdocyon thous</i> ), ANIMAL DE VIDA LIVRE, JOVEM, MACHO E NÃO-CASTRADO. REALIZADO NO DIA 26/04/2024 – RELATO DE CASO 2 .....	67
ANEXO K – HEMOGRAMA EM GRAXAIM-DO-MATO ( <i>Cerdocyon thous</i> ), ANIMAL DE VIDA LIVRE, JOVEM, MACHO E NÃO-CASTRADO. REALIZADO NO DIA 03/05/2024 – RELATO DE CASO 2 .....	68

## LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS E SIMBOLOS

AST	aspartato aminotransferase
BID	<i>bis in die</i> (duas vezes ao dia)
bpm	batimentos por minuto
CAAF	citologia aspirativa por agulha fina
CAE	Centro de Atendimento Emergencial de Animais Silvestres
CHCM	concentração de hemoglobina corpuscular media
EDA	endoscopia digestiva alta
EPF	exame parasitológico de fezes
EPI	equipamento de proteção individual
FA	fosfatase alcalina
FC	frequência cardíaca
FR	frequência respiratória
IHVET	Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul
IM	intramuscular
IV	intravenoso(a)
JAZO	Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul
kg	quilogramas
M.V.	médico(a) veterinário(a)
mg/kg	miligrama(s) por quilograma(s)
ml/kg	mililitro(s) por quilograma(s)
MPA	medicação pré anestésica
MPE	membro posterior esquerdo
mpm	movimentos por minuto
NaCl	cloreto de sódio
PATRAM	Patrulha Ambiental da Brigada Militar
RS	Rio Grande do Sul
RT	Responsável Técnico
SEMA	Secretaria Estadual do Meio Ambiente
SC	subcutâneo(a)
SID	<i>semel a die</i> (uma vez ao dia)
SRL	solução de ringer lactato
TGI	trato gastrointestinal

TID	<i>ter in die</i> (três vezes ao dia)
TPC	tempo de preenchimento capilar
UVA	radiação ultravioleta A
UVB	radiação ultravioleta B
VD	ventrodorsal
VL	vida livre
VO	via oral
®	marca registrada

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....</b>	<b>16</b>
<b>3.</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS ACOMPANHADAS ....</b>	<b>21</b>
<b>4.</b>	<b>RELATOS DE CASOS CLÍNICOS .....</b>	<b>35</b>
	<b>4.1 O IMPACTO DA INADEQUAÇÃO DOS MANEJOS AMBIENTAL E NUTRICIONAL PARA O DESENCADEAMENTO DO QUADRO DE ESTEATOSE HEPÁTICA EM TARTARUGA-TIGRE-D'ÁGUA-CALIFORNIANA (<i>Trachemys scripta elegans</i>). .....</b>	<b>35</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>35</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Relato de caso.....</b>	<b>36</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Discussão.....</b>	<b>43</b>
	<b>4.2 COLOCEFALECTOMIA EM GRAXAIM-DO-MATO (<i>Cerdocyon thous</i>) EM DECORRÊNCIA A ATROPELAMENTO.....</b>	<b>47</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>47</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Relato de Caso.....</b>	<b>48</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Discussão.....</b>	<b>53</b>
<b>5.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>57</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>58</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>61</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Foi realizado o estágio na área de clínica médica e cirúrgica de animais de silvestres e *pets* não-convencionais, no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul (JAZO) e no Instituto Hospitalar Veterinário (IHVET), localizados na Universidade de Caxias do Sul (UCS) em Caxias do Sul/RS.

A duração do estágio compreendeu o período de 4 de março a 17 de maio de 2024, totalizando 65 dias e um acumulado de 480 horas de experiência prática e estudo teórico. Durante o estágio, a estagiária curricular ficou sob a supervisão do médico veterinário Gabriel Guerreiro Fiamenghi, com orientação do professor M.V. Me. Gustavo Brambatti.

Devido à diversificação de espécies silvestres do Rio Grande do Sul presentes no plantel do zoológico e à estrutura multidisciplinar proporcionada pela UCS, o JAZO foi escolhido como local para o estágio curricular. Além disso, a acadêmica tinha interesse em adquirir conhecimento sobre felídeos, répteis, primatas, bem como na área de emergência e reintegração de animais silvestres na natureza. Assim, o estágio permitiu um melhor entendimento desses interesses pessoais.

No decorrer deste relatório, foram apresentados os locais de estágio, a casuística clínica e cirúrgica, procedimentos nas variadas espécies e dois relatos de casos particularmente interessantes. O primeiro descreve sobre uma tartaruga-tigre-d'água-californiana (*Trachemys scripta elegans*) com esteatose hepática em decorrência do manejo ambiental e nutricional inadequados, enquanto o segundo relato aborda um caso cirúrgico de colocefalectomia em um graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*) de vida livre, jovem, macho e inteiro. O propósito deste documento consistiu em relatar as atividades diárias ocorridas durante o estágio obrigatório do curso de Medicina Veterinária na Universidade de Caxias do Sul/RS.



## 2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O JAZO era uma estrutura que ocupava a área de 12.000 m<sup>2</sup> dentro do campus-sede da UCS o qual teve sua fundação no ano de 1997. Ele nasceu de uma demanda da comunidade para tratamento e acolhimento de animais silvestres oriundos das mais diversas causas, pois os órgãos ambientais da região não possuíam destinação para esses animais resgatados ou apreendidos na região. Localizava-se em frente ao Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (IHVET), na rua Francisco Getúlio Vargas, nº 1130 do bairro Petrópolis. A estrutura do JAZO abrigava 93 animais no seu plantel, sendo que a grande maioria era de espécies nativas da região da serra gaúcha.

Figura 1 - Fachada do Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul (JAZO).



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

A equipe era composta por dois médicos veterinários, sendo um responsável técnico (RT) e um aprimorando em clínica e cirurgia de animais silvestres, uma bióloga e quatro tratadores. Além disso, havia quatro estagiárias extracurriculares voluntárias, duas bolsistas da medicina veterinária, um servente e uma auxiliar de limpeza. Durante esse período, houve a passagem de outros dois estagiários extracurriculares de outras instituições. O horário das atividades era das 8h às 17h de segunda a sexta-feira, com intervalo das 12h às 13h. Aos sábados, domingos e feriados o período era apenas de manhã das 8h às 12h.

A estrutura física era composta por 28 recintos externos (Figura 2) e 12 recintos no setor do serpentário. No total abrigava 93 animais de diversas espécies. Havia 4 recintos internos destinados a internação, 10 recintos no setor extra destinados a quarentena e alojamento de animais. A quarentena é um setor importante dentro do zoológico, pois possui o papel de evitar que patologias infectocontagiosas se propagem entre os animais recebidos pelos órgãos ambientais e os animais do plantel. Além disso, era possível utilizar gaiolas e caixas plásticas dependendo da espécie em tratamento, aumentando a capacidade de alojamento dos pacientes de forma individualizada.

Figura 2 – Exemplo de um dos recintos externos que abrigavam animais pertencentes ao plantel do JAZO. Na figura, o recinto acomodava dois espécimes de jaguatirica (*Leopardus pardalis*).



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

No serpentário havia uma mesa para estudo com computador, sala de aula prática com quadro e cadeiras, uma estante com livros, uma sala para armazenamento de material para educação ambiental, um depósito e uma cozinha onde os tratadores lavavam as bandejas dos animais (Figura 3).

Figura 3 – Vista frontal externa do setor Serpentário pertencente ao Jardim Zoológico da UCS.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

No JAZO havia um ambulatório, uma cozinha para o preparo dos alimentos, vestiário, copa, dois escritórios dos RT's, uma sala de armazenamento para materiais diversos, uma sala para armazenamento de alimentação (rações) e uma sala de necropsia (Figura 4).

Figura 4 – Sala de necropsias do Jardim Zoológico da UCS.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

O ambulatório era o local onde os animais eram avaliados, medicados e realizada a coleta de exames (Figura 5). Ele era equipado com duas mesas para procedimentos, bancadas e armários com materiais (luvas, estetoscópios, luz de foco, termômetros, lupa, oftalmoscópio, glicosímetro, três balanças de diferentes tamanhos, materiais cirúrgicos, focinheiras, luvas raspa-de-couros, caixas plásticas, gaiolas, toalhas de contenção, material para remoção de pontos, álcool, solução fisiológica, água oxigenada, iodopovidona, álcool iodado, clorexidina, gaze, algodão, material para coleta de sangue e materiais dermatológicos), pia para higienização e lixeiras para descarte de materiais orgânicos, seletivos, químico, infectantes hospitalares, e perfurocortantes.

Figura 5 – Ambulatório do Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

O JAZO possuía duas alas de internação, uma com dois recintos que ficavam no corredor ao lado do ambulatório e outros dois recintos em outro corredor na frente da sala de necropsias. Além disso, havia um corredor externo (chamado de setor extra) onde haviam mais 10 recintos para quarentena, alojamento, isolamento e reabilitação de animais para soltura.

O isolamento para pacientes com doenças infectocontagiosas consistia na separação do animal dos demais, utilizando equipamentos de proteção individual (EPI), placas de

identificação e objetos como toalhas e tigelas de alimentação exclusivas para cada animal. A supervisão de todos os animais era feita pelo médico veterinário RT e, adjunto, o aprimorando. Além disso, alguns animais que precisavam de cuidados intensivos eram levados para o IHVET onde recebiam o suporte dos plantonistas.

O Instituto Hospitalar Veterinário da UCS teve inauguração em 2022 e complementava o trabalho do JAZO para a realização de exames de imagem (Figura 6), cirurgias e exames laboratoriais.

Figura 6 - A tomografia era um exame de imagem realizado no IHVET. Na imagem, a paciente sucuri-amarela (*Eunectes notaeus*) passava pelo exame juntamente com o acompanhamento da equipe de anestesistas.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

No IHVET havia uma sala de internação destinada para animais silvestres a qual dispunha de gaiolas para acomodar pacientes, fazer coleta de material hematológico, acesso venoso, tricotomias e os demais materiais que havia no ambulatório supracitado. Além disso, dentro do complexo hospitalar as consultas particulares de *pets* não-convencionais eram realizadas em um consultório de especialidades.

### 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS ACOMPANHADAS

Durante o período de estágio curricular obrigatório, as áreas abordadas foram a clínica médica e clínica cirúrgica de animais silvestres e *pets* não-convencionais. Além disso, foi possível compreender como funciona a rotina de um médico veterinário em um jardim zoológico. Nas Tabelas 1, 2 e 3 são verificados o número total de indivíduos pertencentes a cada classe (mamífero, réptil e ave) e espécies dos animais pertencentes ao plantel durante o período de estágio curricular. Esses animais recebiam alimentação, limpeza e cuidados diários.

Os felídeos somam 22,59% (n=7) do plantel de mamíferos com dois gêneros distintos: *Puma spp.* e *Leopardus spp.*

Tabela 1 – Espécies e quantidade de mamíferos pertencentes ao plantel durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul (JAZO).

<b>Nome comum</b>	<b>Espécie</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Bugio-ruivo	<i>Alouatta guariba</i>	4	12,90%
Quati	<i>Nasua nasua</i>	3	9,68%
Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	2	6,45%
Cutia	<i>Dasyprocta leporina</i>	2	6,45%
Cutia-amarela	<i>Dasyprocta azarae</i>	2	6,45%
Furão-pequeno	<i>Galictis cuja</i>	2	6,45%
Gato-do-mato-pequeno	<i>Leopardus guttulus</i>	2	6,45%
Jaguaririca	<i>Leopardus pardalis</i>	2	6,45%
Macaco-prego	<i>Sapajus nigritus</i>	2	6,45%
Veado-virá	<i>Mazama gouazoupira</i>	2	6,45%
Gato-do-mato-grande	<i>Leopardus geoffroyi</i>	1	3,23%
Gato-maracajá	<i>Leopardus wiedii</i>	1	3,23%
Graxaim-do-campo	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	1	3,23%
Mão-pelada	<i>Procyon cancrivorus</i>	1	3,23%
Ouriço-cacheiro	<i>Coendou spinosus</i>	1	3,23%
Paca	<i>Cuniculus paca</i>	1	3,23%
Puma	<i>Puma concolor</i>	1	3,23%
Sagui-de-tufos- pretos	<i>Callithrix penicillata</i>	1	3,23%
<b>TOTAL DE MAMÍFEROS</b>		<b>31</b>	<b>100%</b>

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Animais como bugio-ruivo (*Alouatta guariba*) e quati (*Nasua nasua*) chegavam ao zoológico, geralmente, por interações negativas com o ambiente antrópico. Sendo vítimas, por exemplo, da tentativa de caça, ataque de cães e choques em fios de alta-tensão.

Da mesma forma, foi tabulado para répteis na Tabela 2. Desses animais, as serpentes e a iguana-verde ficam no setor Serpentário do JAZO devido aos recintos serem climatizados e possuem luz UVA e UVB o que dá um maior mimetismo ambiental e conforto térmico. Os animais do serpentário totalizavam 14 indivíduos, ou seja, 43,75% dos répteis.

Os cágados ficavam em um recinto com lago, somavam 11 indivíduos e 34,36% do plantel de répteis. A tigre-d'água-californiana (*Trachemys scripta*) e corn-snake (*Pantherophis guttatus*) são espécies exóticas que eram recebidas no zoológico por doações voluntárias de tutores que adquiriram esses animais de forma comercial. Por não pertencerem a fauna nativa brasileira, são animais que se forem soltos na natureza caracteriza um crime ambiental.

Tabela 2 – Espécies e quantidade de répteis pertencentes ao plantel durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul (JAZO).

<b>Nome comum</b>	<b>Espécie</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Tigre-d'água-californiana	<i>Trachemys scripta</i>	10	31,25%
Corn-snake	<i>Pantherophis guttatus</i>	5	15,63%
Jabutipiranga	<i>Chelonoidis carbonaria</i>	5	15,63%
Cascavel	<i>Crotalus durissus</i>	2	6,25%
Urutu	<i>Bothrops alternatus</i>	2	6,25%
Cotiara	<i>Bothrops cotiara</i>	1	3,13%
Iguana-verde	<i>Iguana iguana</i>	1	3,13%
Jiboia	<i>Boa constrictor</i>	1	3,13%
Jiboia-arco-íris	<i>Epicrates assisi</i>	1	3,13%
Muçurana-parda	<i>Paraphimophis rustica</i>	1	3,13%
Tartaruga-de-barriga-vermelha	<i>Pseudemys nelsoni</i>	1	3,13%
Teiu	<i>Salvator merianae</i>	1	3,13%
Tigre-d'água-brasileira	<i>Trachemys dorbigni</i>	1	3,13%
<b>TOTAL DE RÉPTEIS</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

As aves, em sua maioria, ficavam em três recintos grandes para poderem voar, conhecido como “gaiolão”, o qual abrigava 73,33% (n=22) do plantel de aves. Na Tabela 3 é

possível verificar a prevalência de papagaios-verdadeiros (*Amazona aestiva*), sendo 30% (n=9) de todas as aves.

Tabela 3 – Espécies e quantidade de aves pertencentes ao plantel durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul (JAZO).

(continua)

Nome comum	Espécie	Total	%
Papagaio-verdadeiro	<i>Amazona aestiva</i>	9	30,0%
Papagaio-charão	<i>Amazona pretrei</i>	5	16,7%
Carcará	<i>Caracara plancus</i>	3	10,0%
Gavião-carijó	<i>Rupornis magnirostris</i>	2	6,7%
Jandaia (híbrida)	<i>Aratinga spp.</i>	2	6,7%
Tucano-de-bico-verde	<i>Ramphastos dicolorus</i>	2	6,7%
Araracanga	<i>Ara macao</i>	1	3,3%
Arara-canindé	<i>Ara ararauna</i>	1	3,3%
Coruja-buraqueira	<i>Athene cunicularia</i>	1	3,3%
Gralha-azul	<i>Cyanocorax caeruleus</i>	1	3,3%
Gavião-carrapateiro	<i>Milvago chimachima</i>	1	3,3%
Tucano-toco	<i>Ramphastos toco</i>	1	3,3%
Papagaio-do-mangue	<i>Amazona amazonica</i>	1	3,3%
<b>TOTAL DE AVES</b>	<b>30</b>		<b>100%</b>

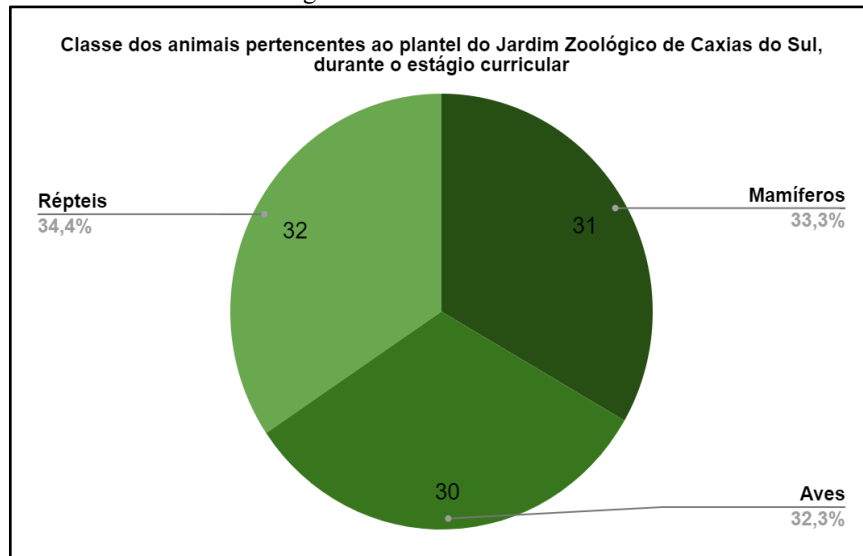
Fonte: Arquivo pessoal (2024).

O gênero predominante é o *Amazona spp.* com percentual de 16,13% dos 93 animais totais. Esse gênero engloba três espécies de papagaios: *Amazona aestiva*, *Amazona amazonica* e *Amazona pretrei* que juntos somam 15 indivíduos pertencentes ao plantel do JAZO. Estes animais do gênero *Amazona spp.* chegavam ao zoológico por serem uma vítima comum do tráfico ilegal de aves. Normalmente estavam com características de *imprint* com o ser humano e, por isso, acabavam sendo integrados ao plantel (após exames e período de quarentena) ou encaminhados para outro zoológico ou mantenedor de fauna, por exemplo.

Foi possível verificar que a maioria dos animais são répteis 34,40% (n=32), sendo a espécie tigre-d'água-californiana (*Trachemys scripta*) a mais prevalente com 10 indivíduos, ilustrado no Gráfico 1.



Gráfico 1 – Classe dos animais pertencentes ao plantel, durante o período de estágio curricular obrigatório, do Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

As responsabilidades da estagiária na rotina do JAZO englobava a pesagem dos pacientes, auxílio em triagem, contenção e manejo durante o exame físico, ajuda nas coletas de materiais biológicos, mensuração da temperatura retal, ausculta, enriquecimento ambiental, auxílio nas necropsias e outras assistências solicitadas pelos médicos veterinários (Figura 7).

Figura 7 – Contenção física em bugio-ruivo (*Alouatta guariba*) para administração de medicamento por via oral (VO).



Fonte: Gabriel Guerreiro Fiamenghi (2024).

Sob orientação, a estagiária era encarregada de realizar e anotar no prontuário os parâmetros vitais e históricos dos casos acompanhados no dia. Por conseguinte, era rotineiro o uso do estetoscópio, balança, dispositivo Doppler vascular para verificar a pressão arterial (PA) e batimentos cardíacos em quelônios, coletar amostras biológicas para análise hematológica, coproparasitológicas, administração medicamentos pela via oral, ocular, venosa, muscular, subcutânea, intranasal e por sonda nasogastrica. Ainda, eram feitos o acompanhamento e auxílio nas limpezas de feridas, realização de curativos, remoção de pontos cirúrgicos, banhos terapêuticos, desgaste de bico e monitoração dos pacientes internados. Antes e durante a internação de pacientes, a estagiária cuidava da preparação das baias, aquário, gaiolas ou recintos, reposição de materiais no ambulatório e realização do inventário dos equipamentos e medicamentos.

Todos os casos clínicos, cirúrgicos, internações e óbitos possuíam uma ficha contendo a espécie, idade aproximada, sexo, peso e data, além da identificação de origem como: Centro de Atendimento Emergencial para animais silvestres (CAE) trazidos pela Patrulha Ambiental da Brigada Militar (PATRAM) ou pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMMA); e JAZO para animais pertencentes ao plantel. Para a internação de *pets* não-convencionais, nas fichas continham o nome do tutor e esses pacientes ficavam todos no Instituto Hospitalar Veterinário, desde o atendimento no consultório até a internação de silvestres. Além disso, as fichas continham local para anotar os parâmetros vitais do paciente, evacuação, peso, frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR), temperatura, glicemia, apetite, local de administração de medicações com horário, nome do fármaco e a dose.

Para a realização dos exames laboratoriais, a estagiária realizava a contenção do animal e, algumas vezes, realizava a coleta de sangue, fezes e raspado de pele, sob a supervisão do médico veterinário, sendo posteriormente encaminhado para o laboratório do IHVET. De forma semelhante, a estagiária acompanhava e auxiliava nos exames de imagem. Dependendo do porte do paciente eram realizados no IHVET pequenos ou grandes animais.

Na Figura 8, observa-se a realização de ultrassonografia abdominal em gato-maracajá (*Leopardus wiedii*), pertencente ao plantel do JAZO, fêmea, 9 meses com suspeita de corpo estranho em estômago. Previamente havia sido realizado radiografia e após a paciente foi encaminhada para o bloco cirúrgico onde foi anestesiada e passou pela retirada de corpo estranho por endoscopia digestiva alta (EDA).

Figura 8 – Contenção física para realização de ultrassonografia abdominal em gato-maracajá (*Leopardus wiedii*), fêmea, 9 meses com suspeita de corpo estranho em estômago, pertencente ao Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Os procedimentos e exames complementares acompanhados estão a seguir (Tabela 4 e 5), sendo que em alguns pacientes foram efetuados mais de um procedimento e algumas vezes repetidos no mesmo dia.

Tabela 4 – Procedimentos ambulatoriais e exames complementares acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul.

(continua)

Procedimentos	Mamíferos	Répteis	Aves	Peixes	Total	%
Administração de medicamentos	10	5	12	-	27	17,09%
Pesagem	11	3	6	1	21	13,28%
Nebulização	8	-	12	-	20	12,66%
Coleta sanguínea	10	4	4	1	19	12,02%
Fluidoterapia	6	-	6	-	12	7,59%
Administração de antiparasitário	6	-	5	-	11	6,96%
Curativos	3	-	6	-	9	5,70%
Sedações	4	2	3	-	9	5,70%
Venóclise	4	-	3	-	7	4,43%
Aferição de glicemia	3	-	-	-	3	1,9%
Banho terapêutico	2	1	-	-	3	1,9%
Necropsia	1	1	1	-	3	1,9%
Oxigenoterapia	2	-	1	-	3	1,9%
Aferição de PA/FC por Doppler <sup>1</sup>	1	1	-	-	2	1,27%

						(conclusão)
Aparação de bico	-	1	-	-	1	0,63%
Coleta de pelos/crostras de pele/escamas	-	-	1	1	2	1,27%
Fixação de casco	-	1	-	-	1	0,63%
Lavagem nasal	-	-	2	-	2	1,27%
Remoção de rinólito	-	-	2	-	2	1,27%
Sondagem nasogástrica	1	-	-	-	1	0,63%
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>19</b>	<b>64</b>	<b>3</b>	<b>158</b>	<b>100%</b>

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

<sup>1</sup>PA/FC: P.A.- Pressão Arterial; F.C. - Frequência Cardíaca

O percentual predominante está representado pelas administrações de medicamentos 17,09% (n=27) e pesagens 13,28% (n=21). Sendo estes devido as triagens dos animais que chegavam por intermédio de órgãos ambientais e controle de peso dos animais do plantel. Resumidamente, durante o estágio obrigatório, foram realizados um total de 158 procedimentos em animais no Jardim Zoológico.

A clínica médica e cirúrgica de silvestres e *pets* não-convencionais está ilustrada na Tabela 5.

Tabela 5 – Procedimentos ambulatoriais e exames complementares acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular obrigatório no Instituto Hospitalar Veterinário da UCS.

<b>Procedimentos</b>	<b>Mamíferos</b>	<b>Répteis</b>	<b>Aves</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Pesagem	27	6	6	39	22,81%
Administração de medicamentos	8	1	12	21	12,28%
Sedações	8	5	4	17	9,94%
Coleta sanguínea	8	2	1	11	6,43%
Venóclise	8	3	-	11	6,43%
Oxigenoterapia	8	1	2	11	6,43%
Sutura cirúrgica	5	3	1	9	5,26%
Fluidoterapia	4	2	2	8	4,68%
Radiografias	5	1	2	8	4,68%
Ultrassonografia	6	-	-	6	3,51%
Aferição de PA/FC por <i>Doppler</i> <sup>1</sup>	2	3	-	5	2,92%
Tomografia computadorizada	-	3	1	4	2,34%

(continua)

					(conclusão)
Aferição de glicemia	2	-	1	3	1,75%
CAAF <sup>2</sup>	1	2	-	3	1,75%
Coleta de pelos/crostas de pele/escamas	3	-	-	3	1,75%
Curativos	2	1	-	3	1,75%
Eutanásia	2	-	1	3	1,75%
Administração de antiparasitário	2	-	-	2	1,17%
Teste FIV/FeLV <sup>3</sup>	2	-	-	2	1,17%
Endoscopia	1	-	-	1	0,58%
Fixação de casco	-	1	-	1	0,58%
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>171</b>	<b>100%</b>

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

<sup>1</sup>PA/FC: P.A.- Pressão Arterial; F.C. - Frequência Cardíaca

<sup>2</sup>CAAF: Citologia Aspirativa por Agulha Fina

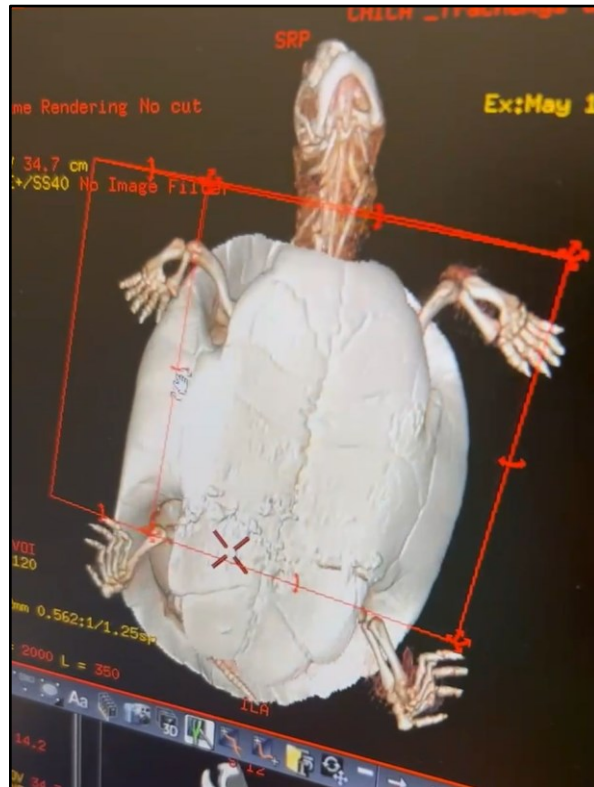
<sup>3</sup>FIV/FeLV: FIV- Vírus da Imunodeficiência Felina; FeLV- Vírus da Leucemia Felina

No que diz respeito à clínica médica veterinária, as consultas envolviam o conhecimento básico e multidisciplinar nas áreas de neurologia, nefrologia, gastrologia, oftalmologia, fisioterapia, cardiologia, imagem, ortopedia, endocrinologia e patologia. Destes, destacam-se, igualmente ao acompanhado no zoológico, as pesagens 22,81% (n=39) e administrações de medicações 12,28% (n=21) devido a parte de internação e pesagens dos animais atendidos em consultas e pré-cirurgias. No total, foram realizados/acompanhados 171 procedimentos no IHVET. Somado aos acompanhados no zoológico, o total foi de 329 procedimentos durante o estágio curricular.

Das três eutanásias acompanhadas, as realizadas em mamíferos foram devido a gravidade dos ferimentos desses animais que chegaram para emergência, sendo eles em tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) que chegou com múltiplas fraturas perfurocortantes e trauma em crânio com exposição de encéfalo e, um gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*), com múltiplas fraturas vítima de ataque de cães. A eutanásia em ave foi realizada em uma pomba-juriti-pupu (*Leptotila verreauxi*) com diagnóstico presuntivo de Borna aviária causada pelo *Poxvírus*. Devido aos sinais característicos, local onde foi resgatada, o quadro do paciente e alto risco de contágio foi realizado a eutanásia.

A tomografia computadorizada possibilitou a visualização de fraturas, distrofias ósseas e conformidade de órgãos nos pacientes. Na Figura 9, é possível verificar a resolução que esse exame permite ao médico veterinário.

Figura 9 – Imagem de tomografia de uma tartaruga-tigre-d’água-sul-americana (*Trachemys dorbigni*) com fratura em plastrão e em membro posterior esquerdo (MPE), pertencente ao Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul.



Fonte: Instituto Hospitalar Veterinário - UCS (2024).

Na área cirúrgica a estagiária esteve mais atuante nos procedimentos de anestesia os quais realizava, sob supervisão do médico veterinário, o planejamento de medicações pré-anestésicas (MPA), cálculo de doses, aplicação das medicações, tricotomia, venoclise, preparação de fluidoterapia, ajuste da bomba de infusão e do monitor multiparamétricos, além de preenchimento da ficha de monitoração anestésica. Após, prestava assistência nos cuidados pós-operatório.

Durante o período de estágio, houve o recebimento de diversas espécies de animais os quais chegavam para triagem e atendimento advindos de órgãos estaduais, como a Patrulha Ambiental (PATRAM) e SEMMA, mostrado na Tabela 6.

Tabela 6 – Espécies de animais recebidos para atendimento e triagem por órgãos ambientais durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul e no Instituto Hospitalar Veterinário da UCS.

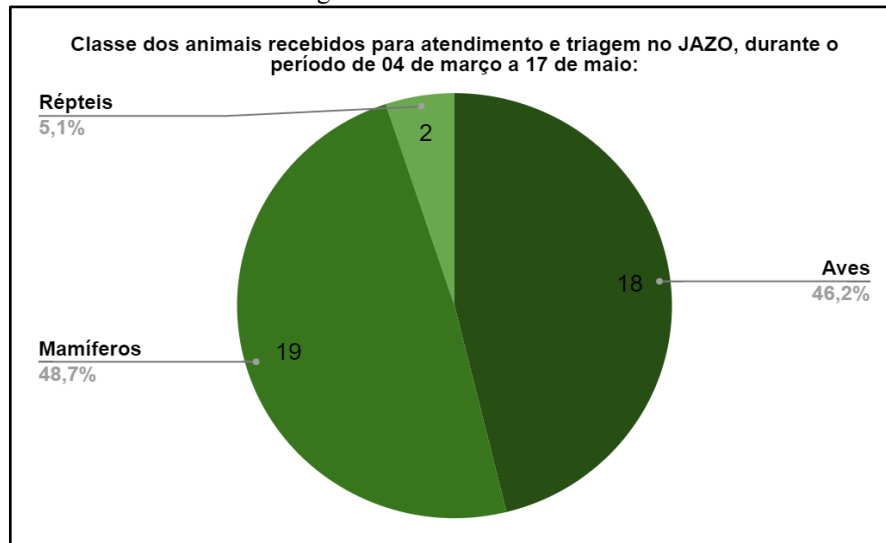
<b>Nome Comum</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Classe</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Gambá-de-orelha-branca	<i>Didelphis albiventris</i>	Mamífero	12	30,77%
Tucano-de-bico-verde	<i>Ramphastos dicolorus</i>	Ave	5	12,82%
Bugio-ruivo	<i>Alouatta guariba</i>	Mamífero	3	7,69%
Canário-da-terra	<i>Sicalis flaveola</i>	Ave	2	5,13%
Cardeal-de-topete-vermelho	<i>Paroaria coronata</i>	Ave	2	5,13%
Caturrita	<i>Myiopsitta monachus</i>	Ave	2	5,13%
Quati	<i>Nasua nasua</i>	Mamífero	2	5,13%
Azulão	<i>Cyanocopsa brissonii</i>	Ave	1	2,56%
Beija-flor-de-garganta-branca	<i>Lampornis castaneiventris</i>	Ave	1	2,56%
Coruja-suindara	<i>Tyto furcata</i>	Ave	1	2,56%
Cuiú-cuiú	<i>Pionopsitta pileata</i>	Ave	1	2,56%
Jabuti-tinga	<i>Chelonoidis carbonaria</i>	Réptil	1	2,56%
Paca	<i>Cuniculus paca</i>	Mamífero	1	2,56%
Papagaio-charão	<i>Amazona pretrei</i>	Ave	1	2,56%
Papagaio-verdadeiro	<i>Amazona aestiva</i>	Ave	1	2,56%
Pomba-juriti-pupu	<i>Leptotila verreauxi</i>	Ave	1	2,56%
Sucuri-amarela	<i>Eunectes notaeus</i>	Réptil	1	2,56%
Tamanduá-mirim	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Mamífero	1	2,56%
<b>TOTAL</b>			<b>39</b>	<b>100%</b>

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Os animais vindos por órgãos ambientais eram vítimas de tráfico, atropelamento, maus-tratos, apreensão ou debilitados por diversos fatores. O gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*) chegava ao zoológico por interações negativas com ambiente antrópico, como atropelamento e vítimas de ataques humanos e de cães. Devido ao período de estágio curricular ser compatível com o período de saída dos filhotes do marsúpio, era comum a chegada de ninhadas de filhotes. Estes eram alimentados e cuidados para futura soltura na natureza. Assim, havia a necessidade de cuidar com sons humanos e manter distância dos animais para que não ocorresse *imprint*.

Conforme representado no Gráfico 2, das espécies supracitadas 19 pertenciam à classe mamífero e compôs 48,7% dos atendimentos.

Gráfico 2 – Consultas acompanhadas na clínica médica durante o período de estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Durante o período de 4 de março a 17 de maio de 2024, no atendimento de *pets* não-convencionais houve o atendimento de 8 espécies distintas, ilustrado no Tabela 7. Dentre as espécies, prevaleceu o atendimento em de coelhos com 50,0% dos casos atendidos (n=20) sendo o *pet* não-convencional mais comuns. Além disso, alguns pacientes retornaram para reconsulta ou novas necessidades clínicas aumentando a casuística.

Tabela 7 – Consultas acompanhadas na clínica médica durante o período de estágio curricular obrigatório no Instituto Hospitalar de Caxias do Sul.

Nome Comum	Nome Científico	Classe	Total	%
Coelho	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Mamífero	20	50,0%
Calopsita	<i>Nymphicus hollandicus</i>	Ave	6	15,0%
Tigre-d'água-californiano	<i>Trachemys scripta elegans</i>	Réptil	6	15,0%
Porquinho-da-índia	<i>Cavia porcellus</i>	Mamífero	5	12,5%
Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>	Mamífero	2	5,0%
Lhama	<i>Lama glama</i>	Mamífero	1	2,5%
<b>TOTAL</b>			<b>40</b>	<b>100%</b>

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

A Tabela 8 foi agrupada com base na localização das afecções dos pacientes. A casuística mais significativa foi a do sistema digestivo, representando 24,59% (n=15). Alguns pacientes apresentavam comorbidades em mais de um grupo de afecções. Pacientes hígidos que vieram para triagem, revisão ou orientação de manejo domiciliar na criação do *pets* não-convencionais ficaram de fora da Tabela 8.



Tabela 8 – Grupo de afecções atendidas durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico e Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul.

<b>Grupo de Afecções</b>	<b>Mamífero</b>	<b>Répteis</b>	<b>Aves</b>	<b>Peixes</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Digestivas	9	1	5	-	15	24,59%
Respiratórias	7	1	5	-	13	21,31%
Musculoesqueléticas	5	4	1	-	10	16,39%
Tegumentares	3	4	2	1	10	16,39%
Infecções contagiosas	3	-	4	1	8	13,11%
Neurológicas	2	1	-	-	3	4,92%
Geniturinárias	-	-	1	-	1	1,64%
Oftalmológicas	-	-	1	-	1	1,64%
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Acerca das afecções digestivas, a alteração mais observada foi parasitose 35,41% (n=17), como descrito na Tabela 9, abaixo. Alguns pacientes incluíam no seu quadro clínico mais de uma afecção digestiva, a exemplo, pacientes que apresentavam quadros com gastrite, gastroenterite, colecistite e pancreatite concomitantemente.

Tabela 9 – Afecções digestivas acompanhadas durante estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da UCS e IHVET.

<b>Afecções</b>	<b>Mamíferos</b>	<b>Répteis</b>	<b>Aves</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Parasitoses	13	-	4	17	35,41%
Gastroenterite	8	1	5	14	29,17%
Colângio-hepatite	4	1	-	5	10,42%
Colecistite	3	-	-	3	6,25%
Lipidose hepática	2	1	-	3	6,25%
Corpo estranho	1	-	-	1	2,08%
Doença inflamatória intestinal	2	-	-	2	4,17%
Gastrite	2	-	-	2	4,17%
Pancreatite	1	-	-	1	2,08%
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Para diagnósticos das afecções do sistema digestório exames de exame parasitológico de fezes (EPF) e coproparasitológico foram úteis para detecção de parasitoses. Ademais a

ultrassonografia fez parte do diagnóstico presuntivo de gastroenterite, colângio-hepatite, colecistite, lipidose hepática, corpo estranho, gastrite e pancreatite. Para diagnóstico definitivo foi feito endoscopia no caso de corpo estranho.

Em análise, os pacientes com afecções do sistema digestório mostraram sinais clínicos como: êmese, disfagia, caquexia, hipovitaminose e diversas consistências do bolo fecal, inclusive hematoquezia (Jepson, 2010). Em virtude disso, é relevante atentar-se ao manejo alimentar e sanitário dos animais silvestres e *pets* não-convencionais.

Antes dos pacientes irem para o bloco cirúrgico eram realizados os exames complementares, como hemograma completo, análises bioquímicas do sangue (como: ALT, AST, FA, uréia/creatina) e radiografia (quando necessário). Os pacientes eram pesados para os cálculos de medicamentos. A seguir, a Tabela 10 ilustra os procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório.

Tabela 10 – Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Jardim Zoológico da UCS e IHVET.

<b>Procedimento</b>	<b>Mamífero</b>	<b>Réptil</b>	<b>Ave</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Nodulectomia cutânea	2	3	-	5	33,33%
Orquiectomia eletiva	2	-	-	2	13,33%
Reparação de casco	-	2	-	2	13,33%
Colocefalectomia	1	-	-	1	6,67%
Desbridamento de feridas	1	-	-	1	6,67%
EDA <sup>1</sup>	1	-	-	1	6,67%
Prolapso de cloaca	-	-	1	1	6,67%
Reparação de bico	-	-	1	1	6,67%
Tratamento periodontal	1	-	-	1	6,67%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

<sup>1</sup> EDA: Endoscopia Digestiva Alta

A nodulectomia cutânea é uma cirurgia ambulatorial sendo em todos os casos dos répteis (n=3) para retirada de abscesso. Nesses animais, os abscessos são caseosos podendo ser de origem infecciosa ou por acúmulo celular. Nos casos acompanhados, os animais foram sedados, realizado a antissepsia e após a nodulectomia o paciente já apresentava comportamento normal.

Além das atividades descritas houve a possibilidade de acompanhamento dentro da sala de aula da disciplina de Clínica Médica de Animais Silvestres e de Neonatologia de Animais Silvestres, bem como as suas aulas práticas. Ademais, a coautoria na publicação na revista INOVAVET da UCS sobre “Reabilitação e soltura de gato-maracajá (*Leopardus wiedii*): relato de caso” e acompanhamento de guia para apresentação do zoológico para grupo de alunos de escolas do município e estagiários extracurriculares.

## 4. RELATOS DE CASOS CLÍNICOS

### 4.1 O IMPACTO DA INADEQUAÇÃO DOS MANEJOS AMBIENTAL E NUTRICIONAL PARA O DESENCADEAMENTO DO QUADRO DE ESTEATOSE HEPÁTICA EM TARTARUGA-TIGRE-D'ÁGUA-CALIFORNIANA (*Trachemys scripta elegans*).

#### 4.1.1 Introdução

As tartarugas-tigre-d'água-californianas (*Trachemys scripta elegans*) são quelônios da ordem Testudines e ectodérmicos, por isso, necessitam do calor ambiental para regular seu metabolismo, como a digestão de alimentos adequados para absorção de nutrientes (Dutra, 2014). Além disso, têm a coluna vertebral fundida e fixa na parte externa do corpo, denominada carapaça dividida em casco (parte superior) e plastrão (parte inferior). Esses animais são semiaquáticos, consomem seu alimento dentro da água, mas é necessário uma área seca e quente em seu recinto. Na natureza, frequentam as costas de rios e lagos e saem da água para se aquecer e realizar postura. Ademais, são pulmonados, não possuem diafragma e, por isso, dependem da pressão torácica negativa para respirar (Da Silva, 2022; Jepson, 2010).

A alimentação adequada para essa espécie é composta de pequenos peixes, anuros, moluscos, insetos, crustáceos e material vegetal (Da Costa, 2014). Em ambiente controlado, como aquários, recebem, geralmente, rações comerciais, tenébrios, peixes e crustáceos desidratados (Jepson, 2010; Riera e Cabrero, 2008). A suplementação de vitamina D<sub>3</sub>, vitamina A, cálcio, radiação ultravioleta A (UVA) e ultravioleta B (UVB) são necessárias para o crescimento e saúde física dessa espécie de animal (Dutra, 2014; Jepson, 2010; Riera e Cabrero, 2008).

A respeito da esteatose hepática ou lipídose hepática, é uma patologia relacionada ao catabolismo de adipócitos (lipólise da gordura intra-hepática) em pacientes com quadro de hiporexia ou anorexia. Ela culmina com o acúmulo excessivo de triglicérides no hepatócito, o que prejudica a funcionalidade do fígado (Júnior e Pimenta, 2015). É uma condição complexa e desafiadora de ser diagnosticada. Pois, pode mimetizar outras doenças e ser secundária a patologias infecciosas, como a salmonelose a qual cursa com enterite, desidratação, êmese, diarreia, apatia e anorexia (Dutra, 2014)

Para diagnóstico da esteatose hepática é necessário observar o histórico do paciente, sinais apresentados e solicitar exames complementares. O diagnóstico definitivo é por punção aspirativa com agulha fina (PAAF) de tecido hepático para análise citológica (Júnior e Pimenta,

2015). Por essa razão, juntamente com abordagens multidisciplinares, o diagnóstico preciso permite o estabelecimento de um plano terapêutico adequado, incluindo modificação da dieta, melhora no manejo ambiental, tratamento medicamentoso de suporte e acompanhamento clínico regular.

O principal objetivo foi relatar um caso de esteatose hepática em uma tartaruga-tigre-d'água-californiana (*Trachemys scripta elegans*), fêmea, 27 anos de idade, não castrada, *pet* não-convencional, recebida no IHVET. Visou-se relatar os sinais clínicos que levaram aos exames complementares, diagnóstico e terapêutica implementados no tratamento, a fim de ressaltar a importância da patologia e da necropsia na rotina da clínica veterinária de animais silvestres e *pets* não-convencionais.

#### 4.1.2 Relato de caso

Foi atendido no dia 16 de março de 2024 no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (IHVET) um cágado tigre-d'água-californiano da espécie *Trachemys scripta elegans*, fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,185 kg (Figura 10).

Figura 10 – Paciente tigre-d'água-californiano da espécie *Trachemys scripta elegans*, fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,185 kg atendido no em um hospital escola da cidade de Caxias do Sul.



Fonte: Gabriel Guerreiro Fiamenghi (2024).

O tutor buscou atendimento especializado pois a paciente não se alimentava a uma semana, apresentava comportamento apático, ranger da ranfoteca, prurido ocular e, naquele dia, havia apresentado diarreia esverdeada. Na anamnese, foi relatado que o animal ficava em um recinto externo com lâmina de água sem aquecimento e possuía uma pequena toca para se esconder. Além disso, durante as noites frias ficava dentro de casa e dormia junto com um cão em uma caminha, sem acesso a água. Quando mais jovem, a tigre-d'água ficava em um aquário

dentro de casa, com aquecimento, mas sem luz UVA/UVB, pois ficava próximo de uma janela. Alimentava-se de folhas verdes, ração e carnes cruas de origem bovina e frango. Essa era a primeira consulta veterinária da paciente e ela demorou dez anos para começar a fazer postura e esta não era regular, além disso estava em ecdise fazia mais ou menos 7 meses.

No exame físico, o animal estava com o tamanho menor que o esperado para a idade que é aproximado aos 30 cm. Apresentou leve secreção em mucosa, sem esofagite, relevo em tireoide, desidratação, batia a ranfoteca em sinal de dor e prurido ocular. Visualizou-se um abscesso caseoso em membro posterior direito (MPD), o padrão respiratório estava dispnéico e na avaliação ocular notou-se blefarite e enoftalmia. Devido ao quadro, foi realizado exame radiográfico para visualização da cavidade celomática em posições ventrodorsal e ventrolateral, o qual constatou acúmulo de gás em intestino e sugestiva inflamação na cavidade celomática, denominada celomite (Anexo A). Ao visualizar o panorama geral com o histórico de consumo de carne crua de frango pelo paciente, suspeitou-se de salmonelose. Colheu-se sangue pela veia jugular para realização de exames hematológicos (Anexos B e C). Além disso, realizou-se uma lâmina de esfregaço sanguíneo (hemograma e bioquímicos AST, FA, colesterol total, triglicerídeos e ácido úrico) e *swab* em cloaca para cultura bacteriana e antibiograma (Anexo D).

No tratamento inicial foi administrado na via subcutânea (SC) em frequência única e na dose de 20 mL/animal da solução ringer lactato (SRL) (o volume total foi dividido em dois pontos de aplicação entre os membros inferiores), uso de antibiótico gentamicina (dose 5 mg/kg) diluída em 1:1 de cobalamina (B12) (1:1) pela via intramuscular (IM) e simeticona via oral (VO) pelo método de gavagem (dose 0,2 mg/animal). Acerca das melhorias do manejo ambiental e nutricional, solicitou-se banhos mornos e aquecimento no recinto, exposição da paciente ao sol, uma plataforma para que pudesse sair da água sempre que quisesse, alimentação de acordo com a idade e gênero contendo ração especial para a espécie, carnes diversas cozidas em água, folhas verdes como aguapé, e sobre suplementação de cálcio, fósforo e vitaminas A, E e outras.

Após três dias da primeira consulta, paciente retornou para avaliação apresentando melhora no apetite, não repetiu a movimentação ruidosa da ranfoteca e, na pesagem aumentou 5g. Realizou-se aplicação de sulfametoxazol e trimetoprima (dose 30 mg/kg, IM) e SRL (20mL/animal, SC), dividido em dois locais de aplicação. A nova escolha de antibiótico foi for ser mais eficientes nos casos de salmonelose o qual era a principal suspeita. Além disso, as alterações nos exames hematológicos (ANEXOS B e C) foram: heterófilos se apresentaram aumentados (14.550/ $\mu$ L, sendo a referência 211,98-981,6/ $\mu$ L no verão e 206,46-1.413,54/ $\mu$ L

no inverno, segundo Batista, 2021 *apud* Stein *et al.*, 2015). No leucograma o ácido úrico mostrava-se elevado (15,14 mg/dL sendo a referência – 1,2±0,7 mg/dL segundo Carpenter, 2010), colesterol aumentado (290,1 mg/dL, sendo o referencial 167±43 mg/dL, segundo Carpenter, 2010), enzima fosfatase alcalina (FA) diminuída (132 U/L, sendo a referência 212 U/L, segundo Carpenter, 2010) e enzima aspartato aminotransferase (AST) elevada (279 U/L, sendo a referência 202 U/L, segundo Carpenter, 2010). Foi aconselhado manter o paciente em aquário aquecido, com luz UVA e UVB e ofertar ração especial para a espécie, carnes cozidas em água com corte e quantidade adequado ao tamanho da cavidade oral do animal.

No dia seguinte (17 de março), paciente retornou para repetição das sulfametoxazol e trimetoprima dose 30 mg/kg, IM e 20mL/animal de SRL, SC, (dividido em dois locais de aplicação) e acrescido na dose de 5 mg/kg de B12, IM diluído ao antibiótico. Dois dias após, observou-se, no laudo da cultura bacteriana, o crescimento de *Pantoea agglomerans*. Além disso, no exame de antibiograma, observou-se resistência ao sulfametoxazol trimetoprima (ANEXO D), sendo optado pelo antibiótico enrofloxacina com protocolo de 3 aplicações totais distribuídas uma a cada 48 horas. No dia, foi administrado, além da enrofloxacina (dose 5 mg/kg) diluída em B12 (dose 5 mg/kg), IM; um complexo de vitaminas hidrossolúveis A, D e E (dose de 200 UI/kg, IM).

Dois dias após a consulta anterior (20 de março), paciente retornou para nova aplicação de enrofloxacina 5 mg/kg diluído em 5 mg/kg de B12, IM. Neste dia, a paciente estava com o peso de 1,210kg. Os tutores relataram que se locomovia mais, mas não se alimentava sozinha, apenas forçado. Dois dias após (22 de março), foi novamente para atendimento para as aplicações da enrofloxacina e B12 nas mesmas doses e via de aplicação. Além disso, foi removido com uma pinça o abscesso em MPD e aplicado pomada de colagenase para desbridamento local. Por ser a última dose de medicamento, solicitou-se novo raio-x da cavidade celomática para acompanhamento dos gases e a suposta celomite. Neste dia, tutores relataram que a paciente havia voltado a comer sozinha e durante o atendimento estava mais atenta e responsiva.

No dia 10 de abril, os tutores levaram a tigre-d'água para realizar o um novo raio-x. Nele foi visualizado acúmulo de gás em região pré-escapular e diminuição dos gases em TGI (Anexos E e F). Na manhã do dia (11 de abril), notaram que a mesma estava no fundo da água e não reagia ao ser tocada e a levaram para atendimento emergencial.

Na Sala de Emergência do IHVET, a *Trachemys scripta elegans*, chegou com bradicardia 8 batimentos por minuto (bpm) mensurados pelo aparelho *Doppler* (referência de 37 ± 8 bpm segundo Giannico *et al*, 2012), extremidades hipotermicas sem marcação mínima

em termômetro, blefaroedema, sem reflexo de pescoço e pálpebras. A mesma foi entubada com tubo endotraqueal nº2, realizado acesso venoso na veia subcarapacial, aplicado atropina na dose 0,01 mg/kg, IV e aquecida com bolsas de água quente (Figura 11). Durante a entubação foi necessário aspirar líquido em traqueia.

Figura 11 – Paciente tigre-d’água-californiano da espécie *Trachemys scripta elegans*, fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,210 kg, já estabilizada, na Sala de Emergência do Instituto Hospitalar Veterinário - IHVET.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Após estabilização da frequência cardíaca em 22 bpm e frequência respiratória em 22 movimentos por minutos (mpm), realizou-se a passagem da sonda esofágica com fixação em carapaça. Após, a paciente teve uma parada cardiorrespiratória verificada pela ausência de batimentos cardíacos pelo *Doppler* vascular e apesar da aplicação de adrenalina e ventilação, veio a óbito. Paciente submetida a necrópsia no mesmo dia (Figura 12).



Figura 12 – Necrópsia em tigre-d’água-californiano da espécie *Trachemys scripta elegans*, fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,210 kg, realizada na Sala de Necrópsia do Jardim Zoológico de Caxias do Sul (JAZO), durante o período de estágio curricular



A: Fígado  
B: Vesícula urinária  
C: Coração  
Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Observou-se fígado congesto, aparência de “noz moscada”, coloração amarelada e aspecto friável (Figura 13).

Figura 13 – Necrópsia do fígado de paciente tigre-d'água-californiano da espécie *Trachemys scripta elegans*, fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,210 kg, realizada na Sala de Necrópsia do Jardim Zoológico de Caxias do Sul (JAZO).



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Além disso, encontrou pontos de enegrecidos em intestino, efusão pulmonar e em cavidade celomática, cristais de urato em vesícula urinária, rins com aspectos friáveis, irregulares e dimorfos, coágulos próximos ao fígado e acúmulo de gordura em região cardíaca. Na Figura 14, observa-se as irregularidades na morfologia, tamanho e do rim direito.

Figura 14 – Necrópsia do rim direito da paciente tigre-d'água-californiano da espécie *Trachemys scripta elegans*, fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,210 kg, realizada na Sala de Necrópsia do Jardim Zoológico de Caxias do Sul (JAZO).

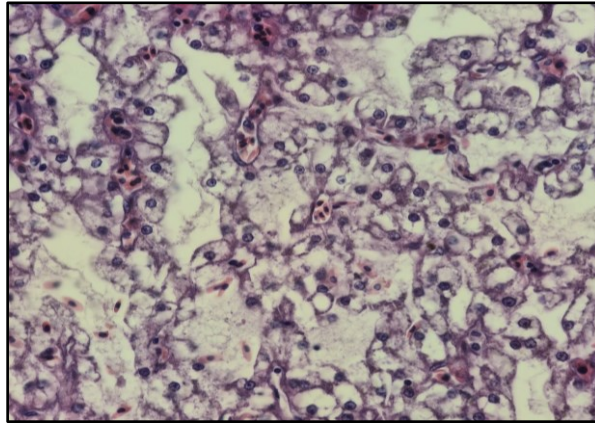


Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Foi coletado material biológico para histopatológico conservado em formol 10% e encaminhado para o Laboratório de Histopatologia da Universidade de Caxias do Sul (Anexo G). As amostras de fígado e rim foram as mais relevantes para estudo de caso. Na Figura 15,

observa-se a lâmina histológica do fígado com presença de citoplasma claro com células em centro, além de vacuolização difusa.

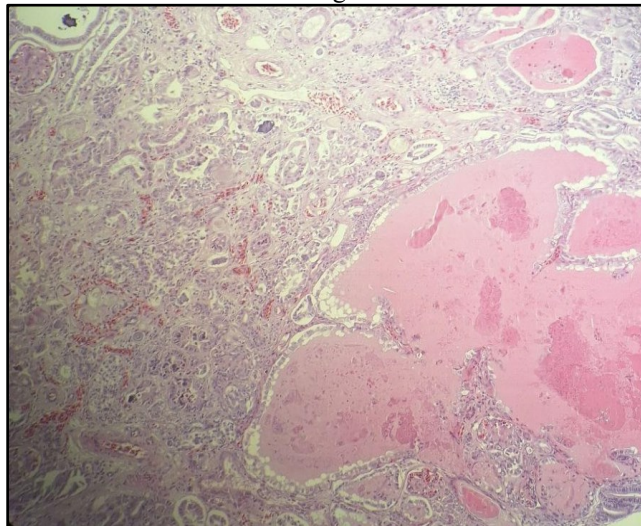
Figura 15 – Lâmina histológica do fígado da paciente tigre-d'água-californiano da espécie *Trachemys scripta elegans*, fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,210 kg, observada em microscópio. Laboratório de Patologia da Universidade de Caxias do Sul.



Fonte: Eduardo Conceição de Oliveira (2024).

Na lâmina histológica do rim, presente na Figura 16, nota-se no espaço intersticial discreta fibrose e infiltrado inflamatório. Além da presença de cistos, material eosinofílico e pontos de mineralização.

Figura 16 – Lâmina histológica do rim esquerdo da paciente tigre-d'água-californiano da espécie *Trachemys scripta elegans*, fêmea, 27 anos de idade, não castrada e pesando 1,210 kg, observada em microscópio. Laboratório de Patologia da UCS.



Fonte: Eduardo Conceição de Oliveira (2024).

Em pulmão a presença de congestão difusa, edema e com áreas focalmente extensas com muco no lúmen alveolar o que aponta afogamento.

### 4.1.3 Discussão

Primariamente, sabe-se que além da genética, há uma influência do manejo no crescimento de quelônio. O pensamento do autor Ribeiro (2017) elucidada sobre a necessidade da alimentação incluir uma relação entre porção (quantidade) e tamanhos condizentes com a cavidade oral do animal, a fim de garantir uma dieta diversificada com múltiplos nutrientes. Logo, é observado que quelônios que ingerem presas inteiras possuem menor chance de desenvolverem distúrbios nutricionais. Isso ocorre pela melhor relação Ca:P presente no alimento. A variação das proporções adequadas leva a afecções ósseas metabólicas, a exemplo, o baixo crescimento apresentado pela paciente relatada e atraso no início de postura, outros sinais seriam: crescimento anormal da ranfoteca, descalcificação óssea, crescimento excessivo de unhas e outros sinais. Em soma com o manejo ambiental, a forma ativa de vitamina D<sub>3</sub> (iluminação solar) estimula a absorção de cálcio e de fósforo na mucosa intestinal (Ribeiro, 2017; Da Costa, 2014; Jepson, 2010; Riera e Cabreiro, 2008). Assim, o sol é fundamental para o metabolismo normal de cálcio e, também, para esses animais se aquecerem. O autor Dutra (2014) estipula a tolerância máxima de cálcio para 2,5%, de 1,6% para fósforo e de 5.000 UI/kg para vitamina D<sub>3</sub>. Em contrapartida, o excesso da suplementação também prejudicial, a exemplo o aumento de fósforo resulta no hiperparatireoidismo secundário e, decorrente a isso, na reabsorção óssea e calcificação de rim e coração (Dutra, 2014). Um adendo para animais com hipovitaminose A que é uma doença frequente em tigras-d'água, o retinol possui a função de manter a saúde celular, mas sua insuficiência também é um alerta para deficiência de vitamina E, zinco e proteína os quais são fundamentais para o metabolismo do retinol. De modo igual, a descamação de carapaça é um sinal da doença de hipovitaminose A (Pereira et al., 2017). Em comparação com o caso apresentado, desde a infância, a paciente vivia em ambientes com erros no manejo ambiental, como falta de iluminação solar direta e aquecimento e erros nutricionais como o fornecimento de carnes cruas resfriadas. Nessa esteira de ideias, filhotes de cágados são exclusivamente carnívoros durante o primeiro ano e, mais tarde, adotam hábitos onívoros. Diante disso, Da Costa (2014), cita que os aminoácidos essenciais na dieta, como: lisina, triptofano, metionina, valina, leucina, isoleucina, fenilalanina, histidina e treonina devem estar presentes na dieta. Na natureza, esses animais predariam pequenos moluscos, anuros, crustáceos e peixes que contam com esses aminoácidos. Um viés da paletização, apresentada pelo autor citado, é o uso de apenas carne de peixe na sua fabricação, por conseguinte são carentes em vitaminas essenciais e minerais. Entretanto, Júnior e Pimenta (2015) relembram que o óleo de peixe possui propriedades inflamatórias, como a IL-1, o TNF- $\alpha$  e as

prostaglandinas E<sub>2</sub> que no caso da esteatose hepática é benéfico. Uma relação entre a esteatose e a paciente é sobre seu sexo feminino. Devido a isso, fêmeas naturalmente sofre com o ciclo sazonal de lipogênese para foliculogênese, que no caso relatado estavam com cistos e preenchidos com material eosinófilo. Outro viés, a paciente não possuía contato com machos ou qualquer outro membro da espécie, assim uma fêmea solitária tem maior probabilidade de desenvolver obesidade e, por consequência, a esteatose hepática. Quando a esteatose é crônica e se relaciona com o quadro de bacteremia os linfócitos podem se apresentar diminuídos, como visualizado no caso descrito.

No quadro de esteatose hepática, o autor Jepson (2010), afirma sobre a possibilidade de afogamento em cágados enfraquecidos, como o que ocorreu com a paciente relatada. Outro fator, segundo o autor Dutra (2014), um cágado mantido em ambiente sem regulação de temperatura não consegue manter seu metabolismo ativo, assim resulta na diminuição do consumo de comida e água. Na parte nutricional, Júnior e Pimenta (2015) destacam a importância da suplementação de L-carnitina, devido à redução da biossíntese dessa substância nos cágados. Dutra (2014) e Júnior e Pimenta (2015) explicam que a L-carnitina, derivada da lisina, é essencial para o transporte de acilcoenzima para a membrana mitocondrial dos hepatócitos, ajudando no tratamento da esteatose hepática. Nos casos de anorexia, Júnior e Pimenta (2015), fazem um adendo para o uso de alimentação enteral para evitar desenvolvimento/agravamento da esteatose hepática. Ademais, sobre a ecdise da paciente, o autor Dutra (2014), revela pode ser uma característica comum em quelônios, porém regulada pela glândula tireoidiana. Durante a palpação, a paciente apresentava um aumento e irregularidade da glândula tireoidiana, sugerindo uma disfunção. Anatomicamente, uma característica em quelônios é a singularidade da glândula tireoide, diferentemente de animais mamíferos que possuem um par dessa glândula (Da Silva, 2022).

Acerca dos sinais apresentados no relato de caso, em destaque a desidratação, principalmente por ser um cágado que possui hábitos de maior tempo em água. Assim, o autor Da Silva (2022) esclarece que o volume total de água no corpo de um quelônio corresponde, em média, a 66% do seu peso vivo e Dutra (2014) ressalta a verificação do histórico com manejo ambiental incorreto, pois existe uma limitação em verificar grau de desidratação apenas pelo turgor cutâneo devido à alta queratinização e espessura da pele. Jepson (2010), sugere que a verificação do grau de desidratação pode ser notada pela profundidade dos olhos, mas recomenda, também, como parâmetro mais adequado, o hematócrito. Nessa linha de raciocínio, Dutra (2014) argumenta sobre o hematócrito ter alta variação dependendo do gênero, idade e sazonalidade do animal, mas que sua elevação, geralmente, indica desidratação. Porém,

apresenta outro raciocínio ao elucidar os amplos valores de referência da relação hematócrito/proteína total (hematócrito entre 20% e 35%; proteína total entre 3 e 7 g/dl). Sobretudo, orienta o acompanhamento dessas relações com a resposta do paciente frente a fluidoterapia. Esta, devido aos quelônios apresentarem uma alta capacidade de retenção de fluídos e baixa taxa metabólica, deve ser entre 5 a 15 ml/kg/dia e realizada durante 48 - 96 h (Dutra, 2014). Dentro desse contexto, outra forma de hidratar quelônios são os banhos mornos em água rasa, pois além de absorverem uma taxa de fluído pela cloaca, o calor aumenta seu metabolismo estimulando a urinar, defecar e se alimentar (Dutra, 2014; Jepson, 2010). De modo igual, os banhos são de suma importância para o equilíbrio hidroeletrólítico, posto que utilizam a vesícula urinária para essa função de absorção e troca eletrólítica, especialmente potássio (Da Silva, 2022). Em soma, uma característica importante é a alta tolerância à desidratação que os répteis, em geral, apresentam pela sua capacidade de elevar seus níveis de sódio e osmolaridade plasmática (Dutra, 2014). Ademais, a taxa metabólica de quelônia é 25 a 35% da taxa metabólica de um mamífero (Da Silva, 2022).

Acerca da coleta sanguínea para hemograma/bioquímico e acesso venoso em quelônios é recomendado qualquer uma das veias jugular, coccígea, braquial e subcarapaciais (Dutra, 2014). Entretanto, Jepson (2010) expõem que a veia jugular ou braquial são as que preferencialmente devem ser usadas para coletas hematológicas, pois a veia coccígea e subcarapacial podem contaminar a amostra com linfa e, o armazenamento deve ser em frasco de coleta com heparina, visto que EDTA destrói as células eritrocitárias dos quelônios por hemólise, além disso, considera a realização do esfregaço sanguíneo, pois é através dele que se vê a morfologia e presença de hemiparasitas (Campbell, 2015; Dutra, 2014; Jepson, 2010). Relacionado com o caso exposto, a veia de escolha foi a jugular e o esfregaço sanguíneo foi realizado sem anticoagulante. Um viés a literatura, foi o uso do frasco para hemograma ser com EDTA, mas Campbell (2015) revela que este frasco é excelente para a preservação dos leucócitos, ou seja, para a suspeita de salmonelose, o exame seria fidedigno a amostra. Em contrapartida, Campbell (2015), faz um adendo para que os exames bioquímicos também possam ficar em frascos com heparina de lítio para obtenção de maior volume de amostra de plasma em contraste com as amostras apenas de soro. Tendo em vista isso, diferentemente do apontado pelo autor, os valores de CHGM elevados que surgiriam pelo EDTA não foi o visualizado no resultado laboratorial. A respeito do exame bioquímico presente no relato de caso, observou-se aumento das enzimas AST e diminuição de FA. Uma explicação é dada por Campbell (2015) sobre o tecido hepático dos répteis apresentarem altas atividades de LDH e AST, assim sugerem lesão muscular ou hepática. Em répteis a ALT e FA não são indicadores

tão confiáveis de lesão hepática, pois ambas estão amplamente distribuídas pelos tecidos corporais sendo sua atividade plasmática não órgão-específica (Campbell, 2015). Nesse caso, Dutra (2014) sugere dosar creatinofosfoquinase (CK) para poder ser feita diferenciação entre lesão muscular e hepática. Outro marcador no relato e caso foi o aumento de heterofilos (14.550/ $\mu$ L) apresentados pela paciente que corrobora com exposto por Dutra (2014) e Campbell (2015) sobre esse resultado estar relacionado com agentes infecciosos, tais como bactérias.

Partindo para outros exames complementares, o *swab* de cloaca apontou resultados para outra bactéria, a *Pantoea agglomerans* e não *Salmonella spp.* como se suspeitou. Porém, os sinais de dor abdominal, alterações em intestino visualizadas no raio-x, período de constipação alternando com diarreia, o histórico de consumo de carnes cruas e hiporexia são, Segundo Leomil e Burgos (2015) e Carvalho (2014), manifestações clínicas típicas de *Salmonella spp.* Outro sinal apresentado pelos autores é o edema alveolar e enfisema pulmonar que são características observadas em necrópsia. Diante disso, verifica-se a necessidade de realização de exames comprobatórios para suspeitas clínicas a fim de direcionar melhor o tratamento para o paciente. Dando seguimento aos exames complementares, Dutra (2014) menciona que na radiografia, o fígado de quelônios pode sofrer sobreposição com o casco quando há hepatomegalia, entretanto o órgão pode formar uma sombra visível em radiografias horizontais. Em comparação, nenhuma das radiografias do relato de caso pode-se visualizar o fígado, apenas gás em TGI.

As amostras biológicas da necrópsia foram conservadas em formalina a 10%. Um contraste feito por Dutra (2014), é referente aos animais VL e os tidos em recintos ou como *pets*: o fígado, geralmente, apresenta consistência firme e coloração vermelho acastanhada em quelônios VL, já os criados artificialmente, por terem, muitas vezes, alimentação incorreta e sedentarismo, apresentam o fígado amarelado/acinzentado, friável, edemaciado com hepatomegalia, bordos arredondados e aspecto untuoso. Essa perspectiva colabora ao caso apresentado, nas imagens fica evidente a coloração e aspecto visualizados em necropsia e, no exame histopatológico, o citoplasma claro com células em centro e vacuolização difusa colaboram com os autores Júnior e Pimenta (2015) que destacam sobre os hepatócitos com esteatose apresentarem alterações morfológicas as quais deslocam as organelas e o núcleo para a periferia. Uma menção a respeito da lesão renal encontrada em necrópsia, o autor Dutra (2014) refere-se a alta atividade de fatores bioquímicos na funcionalidade renal dos répteis, em geral, como a alanina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (FA) alta. O mesmo autor conclui

que o exame bioquímico na doença renal pode passar despercebido, pois as células renais lesadas liberam sua maior parte das enzimas na urina e não no plasma sanguíneo.

Por fim, Jepson (2010) recomenda para o tratamento da esteatose hepática fluídoterapia intravenosa, intraóssea ou intracelomática e evitar soluções com lactato. No caso relatado optou-se por fazer diluições com SRL com finalidade de adequação da osmolaridade da paciente. No que tange a hiporexia e anorexia, a esofagostomia pode ser uma ótima opção para cães e deve-se seguir de uma alimentação líquida que contenham doses adequadas de proteína, L-carnitina, arginina e vitaminas do complexo B (principalmente B12), vitamina A, E e K (Júnior e Pimenta, 2015). Uma recomendação de tratamento citada por Jepson (2010) é o uso da silimarina (*Silybum marianum*) como protetor hepático na dose de 4-15 mg/kg BID ou TID, furosemida 2-5 mg/kg SID para casos de ascite e lactulose 0,05 mL/100g, VO, SID e, principalmente, correção de manejo ambiental como descrito anteriormente.

#### **4.1.4 Conclusão**

Diante das exposições, é indispensável o manejo ambiental e nutricional para o crescimento saudável dos quelônios. No caso relatado, os erros no manejo desde a infância da paciente são os prováveis causadores do crescimento inadequado, atrasos reprodutivos e infecção bacteriana pela debilidade do organismo. Por conseguinte, o tratamento da esteatose hepática inclui: fluidoterapia, terapia medicamentosa, suplementação vitamínica e correção do recinto ambiental. O caso descrito evidenciou a necessidade de intervenções preventivas e terapêuticas eficazes. Logo, a importância do acompanhamento veterinário é indispensável para realização de exames laboratoriais e de imagem para monitorar o estado de saúde dos quelônios.

## **4.2 COLOCEFALECTOMIA EM GRAXAIM-DO-MATO (*Cerdocyon thous*) EM DECORRÊNCIA A ATROPELAMENTO.**

### **4.2.1 Introdução**

O graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*) é um mamífero canídeo, onívoro, de pelagem acinzentada, comprimento entre 57 e 77 cm e o peso até 8,5 kg, presente em todo território brasileiro, com exceção da Floresta Amazônica (Jorge e Jorge, 2014). É um adaptado a ambientes antrópicos e pertence ao grupo de animais conhecido como “fauna de estrada” (Santana, 2010). Normalmente, deslocam-se para caça e reprodução durante a noite Podem



viver em pequenos grupos familiares, mas geralmente os adultos possuem hábitos solitários (Jorge e Jorge, 2014).

Acidentes de trânsito envolvendo animais silvestres sempre são preocupantes, geralmente ocorrem pela estrada cortar o habitat da espécie e, assim, interferir na relação de número de indivíduos (Deffaci *et al.*, 2016). Na questão veterinária, a dificuldade de atendimento em um animal silvestre atropelado está na manipulação dos pacientes agressivos, o estresse que o animal sofre diante da internação até a melhora do quadro e, muitas vezes, da impossibilidade de retorno à natureza decorrente das sequelas da colisão. Nesse sentido, o graxaim-do-mato é uma vítima frequente dos atropelamentos em rodovias brasileiras, e fica entre as três espécies de mamíferos mais acometidas. (Passos *et al.*, 2021; Deffaci *et al.*, 2016; Santana, 2010; Tonin *et al.*, 2009). Além disso, é um animal que inclui na sua dieta restos de carcaças (necrófago), sendo atraído pelo cheiro de outros animais mortos que podem ser vítimas de atropelamento (Passos *et al.*, 2016).

Decorrente do atropelamento, as fraturas e as luxações em pelve diminuem a mobilidade o que leva a claudicação e dor ao paciente. Uma correção cirúrgica da fratura em cabeça do fêmur e acetábulo é através da colocefalectomia. Essa técnica visa restabelecer a mobilidade com alívio em dor articular pela formação de uma pseudoartrose fibrosa na protuberância onde ficavam a cabeça e o colo femoral (Fossum, 2021). Diante desse panorama, o presente trabalho tem como objetivo relatar o caso cirúrgico de colocefalectomia em um graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*) de vida livre, juvenil e macho, o qual foi vítima de atropelamento e encaminhado pela PATRAM para o Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (IHVET).

#### **4.2.2 Relato de Caso**

Foi atendido, no dia 26 de abril, no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul, um graxaim-do-mato, macho, pesando 5,200 kg, juvenil, com histórico de atropelamento há 2 dias (Figura 17).

No dia anterior à consulta, o animal havia recebido atendimento em uma clínica veterinária de pequenos animais. Chegou com tricotomia e sutura em local de lesão na região membro posterior direito (MPD). No exame físico visual, foi observado que o paciente claudicava no membro posterior direito sem apoiá-lo no chão. Para realização de exames físicos mais detalhados e exames complementares de imagem, foi realizada a sedação com cloridrato de dexmedetomidina (500 µg/m<sup>2</sup>/IM) diluída na proporção 1:1 em vitamina B12, como reversor

utilizou-se atipamezole (0,1 mg/kg/IM). Dando continuidade ao exame físico, paciente não apresentou desidratação visível, temperatura corporal estava dentro dos parâmetros fisiológicos, o tempo de preenchimento capilar (TPC) e o turgor cutâneo estavam normais. Em inspeção de mucosas e palpação abdominal não se notou nenhuma alteração.

Figura 17 – Paciente graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*), pesando 5,2 kg, juvenil, VL, macho, não castrado. Recebido para atendimento no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Foram realizadas as projeções radiográficas em região de pelve: ventrolateral, ventrodorsal (VD) em semi-extensão e ventrodorsal *frog-leg* (Anexo H). Após foram realizadas aplicações das medicações: cloridrato de tramadol (5 mg/kg), BID, SC, por 4 dias; dipirona (25 mg/kg), BID, SC, por 4 dias; Shotapen L.A.<sup>®</sup> 1 mL/animal, SID, IM, por 4 dias; e, meloxicam 0,2 mg/kg, SID, SC, por 4 dias. O laudo radiográfico (Anexo I), apontou fratura completa no osso acetábulo esquerdo, além de deslocamento da cabeça femoral esquerda do acetábulo esquerdo, o que sugere luxação coxofemoral. Nas imagens do Anexo H está indicado com seta os locais referenciados.

No dia 03 de maio foi realizada a cirurgia de retirada da cabeça e colo femoral, chamada de colocefalectomia. Anterior ao procedimento, o paciente realizou exame para pesquisa de hemoparasitas (Anexo J) e hemograma (Anexo K). Após a coleta do sangue, realizou-se administração de Shotapen L.A.<sup>®</sup> 1mL/animal por ser um antibiótico indicado para

infecções generalistas. A pesquisa feita por microscopia óptica não apontou hemoparasitas e no hemograma a única alteração foi linfopenia  $440\mu\text{L}$  (referência para a espécie:  $1.062 - 2.357\mu\text{L}$ ). Dando continuidade, diante dos resultados, o paciente foi submetido a medicação pré-anestésica (MPA) com o uso de cloridrato de quetamina ( $10\text{ mg/kg}$ ) em associação de metadona ( $0,5\text{ mg/kg}$ ) e cloridrato de dexmedetomidina ( $175\text{ }\mu\text{g/m}^2$ ) pela via intramuscular (IM). Após, foi feita a tricotomia em membro anterior direito e acesso venoso em veia cefálica com cateter 24G em membro torácico direito. Foi acoplado um equipo macrogotas e utilizado solução injetável de cloreto de sódio (NaCl) 0,9% na taxa de infusão de  $5\text{ ml/kg/h}$ , além disso foi posicionado o paciente em decúbito lateral esquerdo, realizada uma tricotomia ampla da área de quadríceps femoral e antissepsia com clorexidina 4,0%, álcool isopropílico 70% e clorexidina 0,2% (Figura 18).

Figura 18 – Paciente graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*), pesando 5,2 kg, juvenil, VL, macho, não castrado. Durante a antissepsia pré-cirúrgico no Bloco Cirúrgico do Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Para diminuição de reflexos responsivos a luz e ao som, utilizou-se gazes em orelhas e olhos (Figura 19).

Após, foi induzido o paciente com propofol pela via intravenosa (IV) dose-efeito e intubação endotraqueal com lâmina curta de laringoscópio Miller, aplicação de  $0,2\text{ mL}$  de lidocaína periglótica e tubo orotraqueal nº 3,5 mm. Assim, com o paciente anestesiado,

manteve-se em manutenção do tipo anestesia parcial intravenosa (PIVA) com duas aplicações espaçadas em *bolus* de fentanil (0,05 mg/kg). A manutenção inalatória foi com isoflurano.

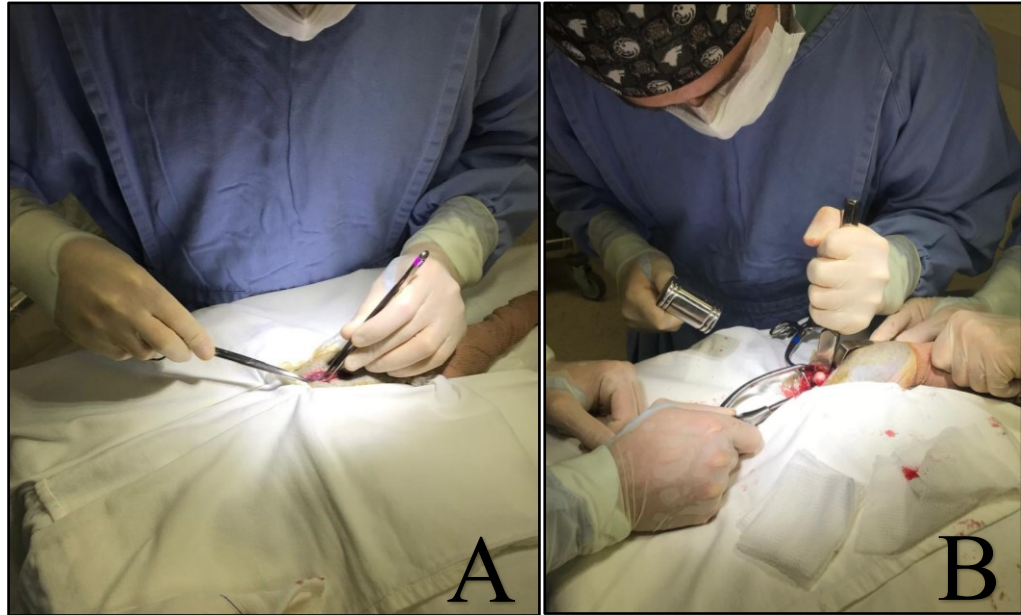
Figura 19 – Utilização de gaze para diminuição de estímulos de luz e som. Paciente graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*), pesando 5,2 kg, juvenil, VL, macho, não castrado. Durante anestesia em Bloco Cirúrgico no Instituto Hospitalar Veterinário da UCS.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Iniciou-se o procedimento cirúrgico com uma incisão em pele craniolateral ao trocânter maior esquerdo (Figura 20 A), após divulsão do tecido subcutâneo, afastamento da musculatura vasto lateral e identificação da cabeça e colo femoral. Com o auxílio de um martelo e osteótomo, foi feita a retirada dessas estruturas (Figura 20 B) e lavagem da ferida com solução de Ringer. Após, iniciou-se o fechamento das estruturas, primeiro o tecido sobre o acetábulo (sutura tipo Sultan com fio de poliglactina 910, tamanho 2-0) e musculatura glútea (sutura do tipo Sultan com fio de poliglactina 910, tamanho 2-0). Posteriormente, a redução do subcutâneo (espaço morto) foi realizado sutura tipo contínua simples com fio de poliglactina 910, tamanho 4-0 e dermorrafia com sutura tipo Sultan, fio de poliglactina 910, tamanho 4-0. O procedimento teve duração de 1h20min. Utilizou-se atipamezol como reversor anestésico da cloridrato de dexmetetomidina (0,1 mg/kg) IM. Além disso, administrou-se: meloxicam 2% (0,1 mg/kg) IM, dipirona (25 mg/kg) IV, cloridrato de tramadol (7 mg/kg) IV e Shotapen L.A.® (1mL/animal) IM. Logo em seguida, o paciente passou por radiografia em posição ventrodorsal (VD) e ventrolateral (VL) esquerda para verificação da articulação do quadril.

Figura 20 – Transcirúrgico do paciente graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*), pesando 5,2 kg, juvenil, VL, macho, não castrado. Bloco Cirúrgico do Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

A: Incisão inicial em pele craniolateral ao trocânter maior esquerdo.

B: identificação da cabeça e colo femoral. Retirada das estruturas com auxílio de um martelo e osteótomo.

Após quatro dias da cirurgia, as medicações foram cessadas. O paciente continuou em observação e com restrição de movimentos na internação de silvestres no IHVET onde manteve o mesmo peso do dia que havia chegado de 5,2 kg. Após completar 7 dias de internação, foi encaminhado para um recinto de quarenta no JAZO. Neste, escolhido para continuar com restrições de movimento e, também, destinado a animais de fora do plantel, foi forrado o chão com feno para conforto do paciente e utilizado um tapume para segurança da equipe e também para evitar associação com o ser humano (*imprint*) ao recebimento de alimentação, visto que é um animal passível de retorno à natureza (Figura 22). Até o final do estágio curricular, observou-se melhora no quadro clínico e físico com apoio de membro ao solo, deambulação mais semelhante ao normal e agressividade característica da espécie.

Figura 21- Paciente graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*), pesando 5,2 kg, juvenil, VL, macho, não castrado. Em recinto do setor Quarentena no Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul.



Fonte: Maickel Cavalheiro Greiner (2024).

#### 4.2.3 Discussão

Atropelamentos que envolvem os animais da fauna silvestre ocorrem devido a rodovia interferir no habitat dessas espécies (Deffaci *et al.*, 2016). Nesse sentido, essas estradas podem causar três efeitos sobre os animais: ser visto como um obstáculo de deslocamento, ser um local de uma evitação em função dos ruídos dos veículos ou ser onde ocorrem os atropelamentos (Passos *et al.*, 2021). Além disso, essas colisões podem estar relacionadas com as características da espécie como: idade dos indivíduos, gênero, período reprodutivo, hábitos e alimentação, isso resulta na maior ocorrência de atropelamento de algumas espécies do que outras (Deffaci *et al.*, 2016). Em diversos estudos retrospectivos sobre atropelamento de mamíferos na região do Rio Grande do Sul, a espécie *Cerdocyon thous* é uma das mais acometidas (Passos *et al.*, 2021; Deffaci *et al.*, 2016; Santana, 2010).

O graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*) é a única espécie do gênero e possui ampla distribuição na América do Sul, apresenta boa tolerância às perturbações antrópicas, alimentação generalista (onívora), possui grande deslocamento dentro do seu hábitat, tem hábitos solitário e crepusculares/noturnos (Passos *et al.*, 2021; Deffaci *et al.*, 2016). Essas características colaboram para maior suscetibilidade de serem atropelamentos.

Em decorrência a uma colisão com veículo, o paciente do relato apresentava sinais de dor, dificuldade em levantar e claudicação de elevação do MPE, os quais são descritos como principais observações em animais vítimas de trauma (Fossum, 2021). Diante disso, deu-se o diagnóstico, feito pela radiografia em posição ventrodorsal (VD) e ventrolateral, de fratura de acetábulo e rompimento do ligamento redondo. Nesse aspecto, o método de diagnóstico por imagem é o indicado por Araújo (2023) e Fossum (2021), além de colaborar com Barbosa *et al.* (2012) acerca das casuísticas mais comuns frente a traumas externos serem as luxações coxofemorais e fraturas de cabeça e colo femoral devido a estrutura anatômica sem ligamentos colaterais e alta mobilidade articular. O método de avaliação clínica (Teste de Ortolani) em canídeos é semelhante ao do cão doméstico, como descrito por Jorge e Jorge (2014), com exceção de ser necessário, em muitas ocasiões, a contenção física e química para manipulação devido ser um animal silvestre.

Segundo o autor Araújo (2023), de forma conservativa o tratamento deve consistir em controle da dor com analgésico e antiinflamatório não-esteroidal (AINE); um protetor gástrico; nutracêutico e realizar controle de peso. Em consonância ao relato de caso, o aporte para controle de dor foi realizado com um analgésico opioide cloridrato de tramadol e dois AINE: dipirona monoidratada e meloxicam. Adjunto a esse protocolo, utilizou-se Shotapen L.A.<sup>®</sup> devido o paciente pertencer a fauna silvestre e pelo antibiótico possuir ótima ação contra possíveis infecções resultantes da laceração causada pelo trauma externo. Referente ao controle de peso e uso de nutracêuticos, o paciente recebeu vitamina B12 e nutrição natural balanceada para sua idade e peso contendo carnes, legumes, ovos e frutas. Como as medicações eram feitas SC ou IM com auxílio de um bastão extensor de aplicação, devido à agressividade do paciente, não foi necessário utilizar protetor gástrico.

Devido à viabilidade de retorno do graxaim-do-mato para a natureza, optou-se pelo tratamento cirúrgico de colocefalectomia adjunto ao tratamento medicamentoso. A opção de colocefalectomia foi a escolha por ser uma alternativa convencional, com bons índices de recuperação em cães domésticos (acima de 50% dos casos) e, principalmente, por ter resultados de melhora mais rápido em animais mais jovens, como o paciente do relato (Fossum, 2021; Barbosa *et al.*, 2012). A colocefalectomia, promove uma pseudoartrose pelo processo de cicatrização (Costa Neto *et al.*, 2012) e prove um restabelecimento biomecânico e alívio da dor (Fossum, 2021; Costa Neto *et al.*, 2012). Nesse sentido, após restabelecer condições de saúde do graxaim-do-mato realizou-se em bloco cirúrgico o procedimento de colocefalectomia. A correção reduz as chances de complicações secundárias relacionadas ao atropelamento e, também, auxilia no prognóstico favorável ao paciente (Fossum, 2021).

Dentre as medicações utilizadas na MPA do relato de caso: a metadona é um dos opioides mais utilizados em medicina veterinária e possui grande poder analgésico com duração de 4 - 6 h (Vilani, 2014), a ketamina é um anestésico dissociativo mais utilizado na contenção de animais selvagens e devido a sua rápida ação e baixo custo (Mendes, 2019) e a dexmedetomidina ( $\alpha_2$ -adrenérgicos) promove sedação, relaxamento muscular e analgesia (Mendes, 2019). O estado cataléptico é semelhante ao do cão doméstico, com olhos abertos e olhar fixo, diante disso, para dar melhor conforto e diminuir a excitação que a luminosidade do bloco cirúrgico poderia causar em animal silvestre, utilizou-se gazes para cobrir os olhos do graxaim-do-mato. Além disso, a monitorização dos parâmetros fisiológicos (frequência cardíaca, eletrocardiograma, frequência respiratório, pressão arterial e saturação de oxigênio) foram acompanhadas pelo monitor multiparamétrico e ausculta com estetoscópio anotadas a cada 10 a 15 minutos na ficha anestésica.

Para a colocefalectomia, segundo Fossum (2021), é necessário o paciente estar posicionado em decúbito lateral visando o acesso craniolateral à articulação coxofemoral e, os instrumentais especiais para o transcirúrgico são: o osteótomo e martelo ou uma serra de oscilação. O rebatimento do músculo vasto lateral é indispensável para a visualização da superfície da fratura e, também, para melhor posicionamento do osteótomo (Fossum, 2021). Ainda segundo o autor, as complicações envolvem: encurtamento do membro, intolerância ao exercício, neuropatia isquiática, luxações patelares e dificuldades de amplitude do movimento. Uma diferenciação das descritas para dermorráfia (geralmente realizada com fio inabsorvível), foi a utilização do fio poliglactina 910. Este, um fio multifilamentos, foi o escolhido pelo cirurgião devido à característica silvestre do paciente, além disso, é uma sutura que desaparecem por fagocitação ou hidrólise e são moderadamente estáveis frente a feridas contaminadas sendo reabsorvidas em 42 dias (Fossum, 2021).

Uma recomendação de Araújo (2023) é a complementaridade do pós-cirúrgico com atividades passivas entre o terceiro e quinto dia, isso visa estimular a adaptação do paciente ao membro e melhorar a flexibilidade dos tecidos. Segundo Fossum (2021), orienta utilização ativa do membro. Porém, pelo paciente ser um animal com instintos de luta e fuga, optou-se, na primeira semana, reter o paciente em internação para observação. Assim, em um recinto pequeno de aproximadamente 2 m, pode-se limitar a movimentação excessiva durante os momentos de alimentação, limpeza e medicações. Passada a primeira semana, o animal foi movido para um recinto no zoológico, onde pode exercitar melhor e de forma gradual os movimentos do membro operado. As dificuldades encontradas por ser um animal silvestre estão na integração das terapias integrativas como acupuntura e magnetoterapia, apesar de mostrarem



resultados satisfatórios na clínica de pequenos animais (Barbosa *et al.*, 2012) pode causar estresse prolongado ou alterações fisiológicas que levam à imunossupressão e, em casos, graves falência orgânica múltipla (Passos *et al.*, 2021). Ademais, radiografias, como a realizada logo após a cirurgia do caso relatado, são recomendadas para avaliar a articulação e a pseudoartrose (Fossum, 2021).

O prognóstico da colocefalectomia são variados do tamanho do paciente e dos cuidados pós-operatório (Fossum, 2021). Como o porte do paciente era médio e houve rapidez na realização do diagnóstico, terapia medicamentosa e resolução cirúrgica, a probabilidade de reintegração do graxaim-do-mato à natureza é grande. Até o final do estágio curricular, o paciente apresentava melhora aparente no andar e uma atividade de interação maior com o recinto, como pequenos passeios.

#### **4.2.4 Conclusão**

A colocefalectomia se mostrou um procedimento eficaz para o tratamento de lesões graves, como luxações coxofemorais e fraturas da cabeça e colo femoral neste caso relatado com o graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*). Essa cirurgia promove a formação de uma pseudoartrose, que contribui para o restabelecimento biomecânico da articulação e alívio da dor, resultando em uma recuperação significativa da mobilidade. O caso relatado destaca a importância de um diagnóstico rápido e preciso, realizado por meio de radiografias, e a administração de um tratamento terapêutico que inclui: analgésicos, anti-inflamatórios e antibióticos, para minimização da dor e prevenir infecções. Nesse sentido, a opção pelo tratamento cirúrgico foi reforçada pela boa recuperação observada em cães domésticos e pela expectativa de um resultado mais rápido e eficaz em animais jovens.

Portanto, a colocefalectomia, quando realizada de maneira adequada e com suporte terapêutico eficaz, pode ser uma solução viável e promissora para lesões articulares graves em animais silvestres. A abordagem integrada entre cirurgia, terapia medicamentosa e cuidados pós-operatórios, mostrou-se essencial para o sucesso do tratamento e o prognóstico positivo de reintegração do animal à natureza.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório foi de suma importância para o aprendizado prático acerca da rotina clínica e cirúrgica da medicina de animais silvestres e *pets* não-convencionais e, também, para a compreensão da rotina de um médico veterinário em um jardim zoológico. Durante esse período, a acadêmica pode visualizar, questionar e relacionar de forma clara os conteúdos abordados em sala de aula. Ademais, destacou-se a importância em realizar exames que direcionam a um rápido diagnóstico e tratamento para, assim, criar um raciocínio baseado em fatos, estatísticas e ciência.

O estágio proporcionou uma compreensão mais profunda das formas de atendimento, manejo e elaboração de tratamentos para diversas espécies. Principalmente diante dos novos padrões de vida dos *pets* não-convencionais e o estreitamento entre a sociedade e o habitat de animais silvestres.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, I. S. A; *et al.* **Colocelelectomia em Felino**. Relato de Caso. *Ciência Animal*, v.33, n.3, p.146-152, jul./set., 2023.
- BARBOSA, A. L. T; *et al.* **Recuperação funcional coxofemoral pós-operatória em cães: estudo clínico, radiográfico e biomecânico**. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.42, n.11, p. 2011-2017, nov, 2012.
- BATISTA, L. M. R. **Avaliação laboratorial de amostras de quelônios analisadas no laboratório de patologia clínica veterinária da Universidade de Brasília**. Monografia. Residência em Patologia Clínica Veterinária - Universidade de Brasília. Brasília, 2021. 35 p.
- CAMPBELL, T. W. **“Hematologia clínica dos répteis”** in: THRALL, M. A. et al. *Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. Cap. 20. p. 594-637.
- CAMPBELL, T. W. **“Bioquímica clínica dos répteis”** in: THRALL, M. A. et al. *Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. Cap. 36. p. 1267-1283.
- CAPELLO, V. **Diagnosis and treatment of dental disease in pet rodents**. *Journal of Exotic Pet Medicine*. v. 17, p. 114–123; 2008. <https://doi.org/10.1053/j.jepm.2008.03.010>.
- CARPENTER, J. W. **Formulário de animais exóticos**. – 3ª ed. São Paulo: MedVet, 2010.
- CARVALHO, V. M. de. **“Colibacilose e Salmonelose”** in: ”Cubas, Z. S; SILVA, J. C. R; CATALÃO-DIAS, J. L. (1963) -Tratado de animais selvagens: medicina veterinária. - 2ª ed. São Paulo: Roca, 2014. Cap. 69, p. 1517-1526.
- COSTA NETO, J. M. *et al.* **Excisão artroplástica da cabeça e colo femorais associada à denervação acetabular e ao retalho do músculo bíceps femoral em cães**. *PUBVET*, Londrina, v. 6, n. 20, Ed. 207, Art. 1381, 2012.
- DA COSTA, M. E. L. T. **“Planejamento nutricional”** in: Cubas, Z. S; SILVA, J. C. R; CATALÃO-DIAS, J. L. (1963) -Tratado de animais selvagens: medicina veterinária. - 2ª ed. São Paulo: Roca, 2014. Cap. 112, p. 2360-2366.
- DA SILVA, L. C. M. **Anatomia dos répteis**. Centro Científico Conhecer. Apostila. 2022. 130 p.
- DEFFACI, A. C. *et al.* **Diversidade de aves, mamíferos e répteis atropelados em região de floresta subtropical no sul do Brasil**. Artigo. *Ciência e Natura* v.38 n.3, 2016. p. 1205 – 1216. DOI:10.5902/2179460X22020
- DUTRA, G. H. P. **“Testudines (tigre-d’água, cágado e jabuti)”** in: Cubas, Z. S; SILVA, J. C. R; CATALÃO-DIAS, J. L. (1963) -Tratado de animais selvagens: medicina veterinária. - 2ª ed. São Paulo: Roca, 2014. Cap. 16, p. 256-294.
- FOSSUM, T. W., *et al.* **Cirurgia de pequenos animais**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2021. 1584 p.

GIANNICO, A.T. *et al.* **Parâmetros eletrocardiográficos de tigres-d'água norte-americanos (*Trachemys scripta elegans*) em duas temperaturas corporais.** PUBVET, Londrina, V. 6, N. 24, Ed. 211, Art. 1405, 2012.

JEPSON, L. **“Jabutis e cágados”** *in:* Clínica de Animais Exóticos: Referência Rápida. Rio de Janeiro: Elsevier. 2010. Cap. 9. p. 445-505.

JÚNIOR, A. R.; PIMENTA, M. M. **“Gastroenterologia de felinos”** *in:* JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. Tratado de medicina interna de cães e gatos. Rio de Janeiro: Roca, 2015. Cap. 121, p. 3059-3138.

JORGE, R. S. P.; JORGE, M. L. S. P. **“Canidae (cachorro-do-mato, cachorro-vinagre, lobo-guará e raposa-do-campo)”** *in:* Cubas, Z. S; SILVA, J. C. R; CATALÃO-DIAS, J. L. (1963) -Tratado de animais selvagens: medicina veterinária. - 2ª ed. São Paulo: Roca, 2014. Cap. 36, p. 848-863.

LEOMIL, L; BURGOS, Y. K. **“*Escherichia coli* e *Salmonella*”** *in:* JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. Tratado de medicina interna de cães e gatos. Rio de Janeiro: Roca, 2015. Cap. 99, p. 2615-2633.

MENDES, M. S. M. **levantamento de protocolos anestésicos em animais selvagens e exóticos atendidos no Hospital Veterinário Mário Dias Teixeira da Universidade Federal Rural da Amazônia.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Campus Universitário de Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém, 2019.

PASSOS, A. J., *et al.* **Atropelamentos de animais silvestres na rodovia BR-158, RS, Brasil.** XXVI Seminário Institucional de Ensino, Pesquisa e Extensão Ciência e Inovação em um Mundo em Transformação. Unicruz. Cruz Alta, RS. 2021.

PASSOS, A. J., *et al.* **Resgate de graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*) na rodovia BR-158, RS: relato de caso.** XXVI Seminário Institucional de Ensino, Pesquisa e Extensão Ciência e Inovação em um Mundo em Transformação. Unicruz. Cruz Alta, RS. 2021.

PEREIRA, M. G. *et al.* **Hipovitaminose A em tigre d'água (*Trachemys dorbignyi*): relato de caso.** Artigo. PUBVET. 2017. v.11, n.5, p. 466-469. <https://doi.org/10.22256/PUBVET.V11N5.466-469>

RIBEIRO, J. M. **Consequências do manejo nutricional e ambiental inadequados para a saúde dos animais selvagens de estimação.** Trabalho de Especialização (Programa de Aprimoramento Profissional - SES-SP), Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (UNESP). São Paulo, 2017.

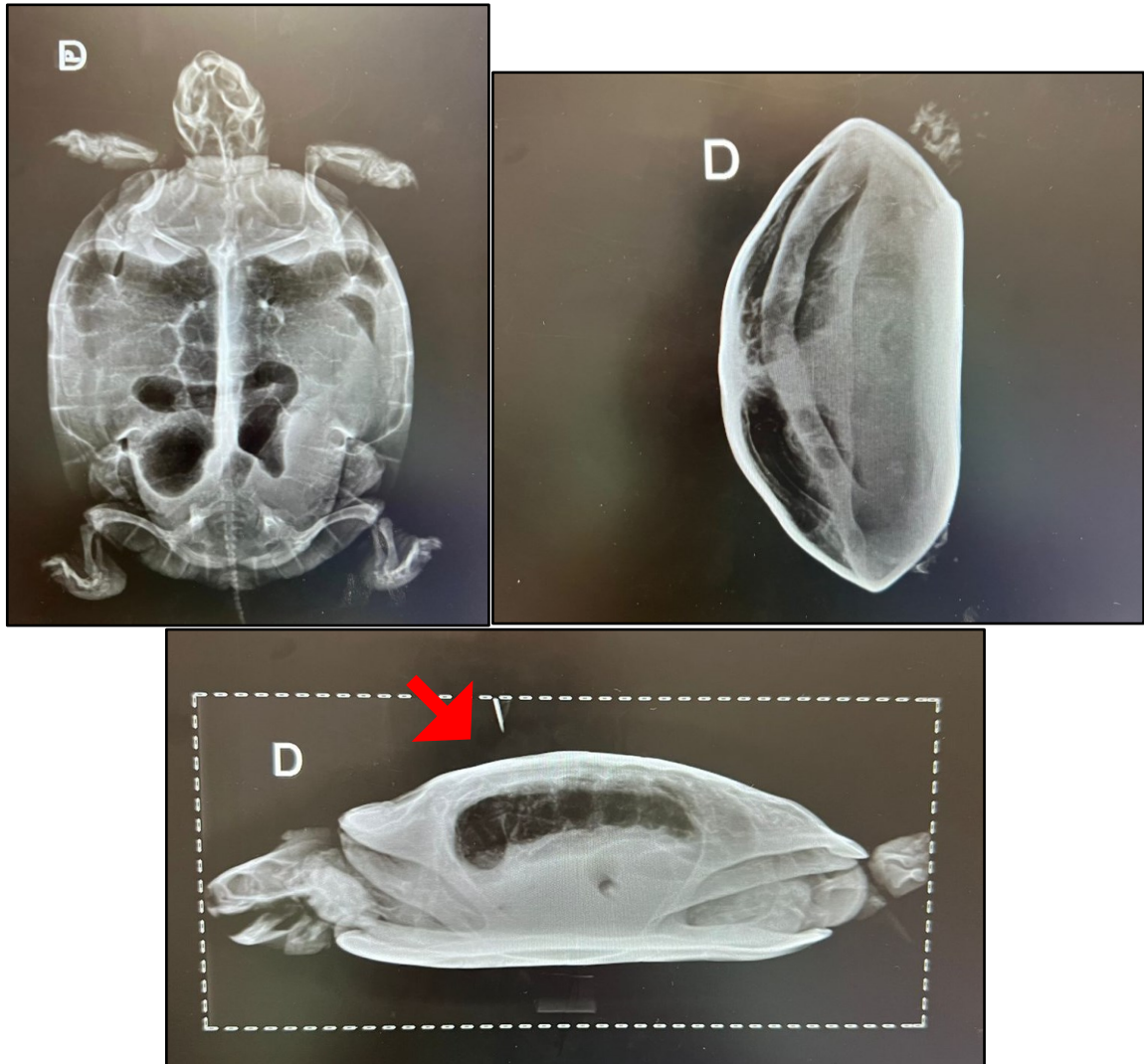
RIERA, A; CABRERO, M. **“Reptiles y anfibios”** *in:* Manejo y Tratamiento de los Animales Exóticos. España - Barcelona: Press Line. 2008. Cap. 7, p. 81-100.

SANTANA, G. S. **fatores influentes sobre atropelamentos de vertebrados silvestres em rodovias da região central do estado do Rio Grande do Sul, Brasil.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria. 2010.

TONIN, A. M., *et al.* **Impacto à fauna silvestre por atropelamento nas rodovias da região norte do Rio Grande do Sul, Brasil.** Artigo. Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil. Universidade de Brasília. São Lourenço, MG. 2009.

VILANI, R. G. D. C. **“Anestesia injetável e inalatória”** *in*: Cubas, Z. S; SILVA, J. C. R; CATALÃO-DIAS, J. L. (1963) -Tratado de animais selvagens: medicina veterinária. - 2ª ed. São Paulo: Roca, 2014. Cap. 97, p. 2002-2040.

## ANEXOS

**ANEXO A – EXAME RADIOGRÁFICO EM TARTARUGA-TIGRE-D'ÁGUA-CALIFORNIANA (*Trachemys scripta elegans*), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 16/03/2024 – RELATO DE CASO 1**

Fonte: Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (2024).

**ANEXO B – EXAMES LABORATORIAIS EM TARTARUGA-TIGRE-D'ÁGUA-CALIFORNIANA (*Trachemys scripta elegans*), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 16/03/2024 – RELATO DE CASO 1**

ERITROGRAMA	Resultado	Valores de referência para a espécie
Eritrócitos.....	3,3 milhões/mm <sup>3</sup>	1,67 – 3,85 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina .....	7,5 g/dL	5,4 – 12,9 g/dL
Hematócrito.....	30 %	20 – 58,4 %
VCM.....	90,90 fL	92,59 – 253,91 fL
CHCM.....	25,0 g/dL	15,92 – 35,91 g/dL

LEUCOGRAMA	Resultado	Absoluto (/μL)	Valores de referência para a espécie
Leucócitos totais (/μL).....	%	15.000	5.900 – 16.200 /μL
Mielócitos.....	0	0	0
Metamielócitos.....	0	0	0
Bastonetes.....	1	150	0 – 3 %
Heterófilos.....	97	14.550	35 – 74 %
Linfócitos.....	1	150	22 – 52 %
Monócitos.....	1	150	0 – 6 %
Eosinófilos.....	0	0	0 – 17 %
Basófilos.....	0	0	Raros
Outros.....	0	0	0

Resultados obtidos em Analisador Hematológico BC 2800 Vet Mindray® e conferidos por análise do esfregaço sanguíneo em microscopia ótica.

PPT.....	Resultado	Valor de referência
	8,2 g/dL	* g/dL

Método: refratometria

Fonte: Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (2024).

<b>Nome:</b> jojo	<b>Idade:</b> 27Anos	<b>Espécie:</b> Tigre D'Água ( <i>Trachemys scripta elegans</i> )
<b>Sexo:</b> Fêmea	<b>Tutor:</b> TANIA DOTTI FAÉ	
<b>MV Requisitante:</b> Gabriel Guerreiro	<b>Clínica:</b> IHVET – UCS	<b>Material enviado:</b> Sangue com EDTA
<b>Data de recebimento:</b> 16/03/2024	<b>Data de entrega do resultado:</b> 16/03/2024	<b>Nº do exame:</b> 946

Colesterol.....	290,1 mg/dL	51- 379 mg/dL
AST (TGO).....	279 U/L*	U/L
Fosfatase Alcalina.....	132 U/L	40,66 – 568 U/L
Triglicédeos.....	334,3 mg/dL *	mg/dL

Observações: -\*Valor de referência não citado na literatura.

Fonte: Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (2024).

**ANEXO C – EXAME BIOQUÍMICO DOSADOR DE ÁCIDO ÚRICO TARTARUGA-TIGRE-D’ÁGUA-CALIFORNIANA (*Trachemys scripta elegans*), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 16/03/2024 – RELATO DE CASO 1**

<b>ACIDO URICO</b>		
Material...: Soro		Valores de Referência
Metodologia: Enzimático AA		
Equipamento: Vitros 250 - Ortho		
Resultado.....	15,10 mg/dL	0,1 a 1,9 mg/dL
Observação.....	Resultado repetido e confirmado em mesma amostra.	
Assinado eletronicamente por: em 16/03/2024 16:01:16 MELISSA BOSSARDI - CRMV-RS 11519		

Fonte: Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (2024).

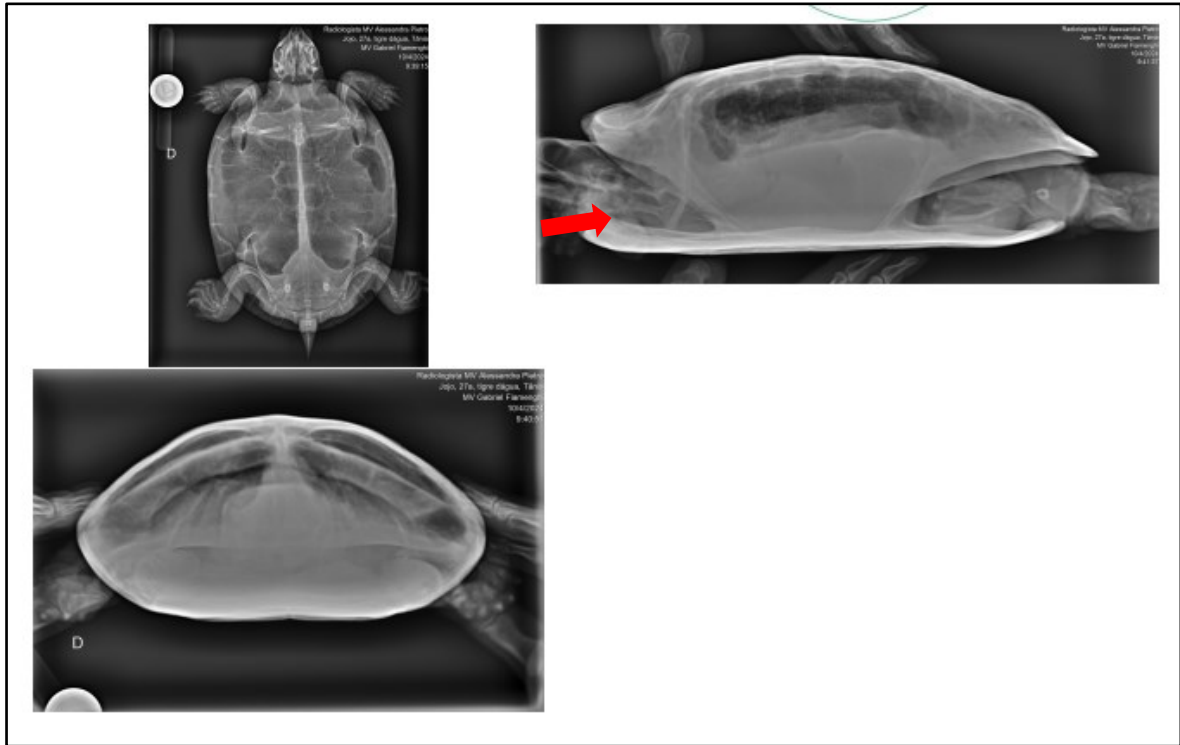
**ANEXO D – EXAME DE CULTURA BACTERIANA E ANTIBIOGRAMA EM TARTARUGA-TIGRE-D’ÁGUA-CALIFORNIANA (*Trachemys scripta elegans*), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 19/03/2024 – RELATO DE CASO 1**

<b>CULTURA BACTERIANA (AERÓBIOS)</b>	
Material...: Swab de cloaca	
Metodologia: Cultivo em meio específico, fenotipagem e bioquímismo	
Resultado.....	Houve Crescimento Bacteriano
<b>ANTIBIOGRAMA</b>	
<b>BACTÉRIA ISOLADA</b>	
<i>Pantoea agglomerans</i>	
<b>FENÓTIPOS DE RESISTÊNCIA/PATOGENICIDADE:</b>	
ESBL.....	Negativo
<b>RESULTADO ANTIBIOGRAMA</b>	
Amox. + Clavulanato.....	Resistente
Cefadroxila.....	Resistente
Cefalexina.....	Resistente
Cefovecina.....	Resistente
Ceftriaxona.....	Sensível
Ciprofloxacina.....	Sensível
Doxiciclina.....	Resistente
Enrofloxacina.....	Sensível
Gentamicina.....	Sensível
Levofloxacina.....	Sensível
Marbofloxacina.....	Sensível
Moxifloxacino.....	Resistente
Norfloxacina.....	Resistente
Sulfa + Trimetoprima.....	Resistente

Fonte: Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (2024).



**ANEXO E – EXAME RADIOGRÁFICO EM TARTARUGA-TIGRE-D'ÁGUA-CALIFORNIANA (*Trachemys scripta elegans*), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 10/04/2024 – RELATO DE CASO 1**



Fonte: Alessandra Pietro (2024).

**ANEXO F – LAUDO DO EXAME RADIOGRÁFICO EM TARTARUGA-TIGRE-D'ÁGUA-CALIFORNIANA (*Trachemys scripta elegans*), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 10/04/2024 – RELATO DE CASO 1**

**Exame Radiográfico**

- Cavidade celomática:
- Nota-se distensão gasosa em lateral esquerda cranial em estrutura de aspecto tubular medindo 4,6x1,8cm que pode sugerir acúmulo de gás em trato gastrointestinal estando mais deslocado cranialmente que o usual / abscesso com conteúdo gasoso, houve melhora / redução na quantidade de áreas com distensão gasosa em relação ao exame anterior. Sugere-se acompanhamento caso necessário.
- Campos pulmonares preservados.
- Sem sinais de corpo estranho radiopaco em TGI.

Fonte: Alessandra Pietro (2024).

**ANEXO G – RESULTADO DO EXAME HISTOPATOLÓGICO DAS AMOSTRAS ORGÂNICAS COLETADOS NA NECRÓPSIA EM TARTARUGA-TIGRE-D'ÁGUA-CALIFORNIANA (*Trachemys scripta elegans*), FÊMEA, 27 ANOS DE IDADE, NÃO-CASTRADA. REALIZADO NO DIA 29/05/2024 – RELATO DE CASO 1**

**Descrição microscópio de vísceras coletadas em formol durante a necropsia**

Rim apresentou-se em toda a extensão do corte histológico glomérulos atrofiados e com espessamento da cápsula de Bowman. Os túbulos estavam dilatados, com algumas dilatações císticas, por vezes com material eosinofílico intratubular (proteína) e alguns pontos de mineralização. No espaço intersticial observou-se discreta fibrose e leve infiltrado inflamatório formados por linfócitos e plasmócitos.

Fígado com vacuolização difusa e acentuada de hepatócitos, apresentando citoplasma claro e com algumas células com núcleo deslocado.

Pulmão com congestão difusa, focos de edema discreto e com áreas focalmente extensas com muco no lúmen alveolar.

Ovário com múltiplos cistos preenchidos por material levemente eosinofílico.

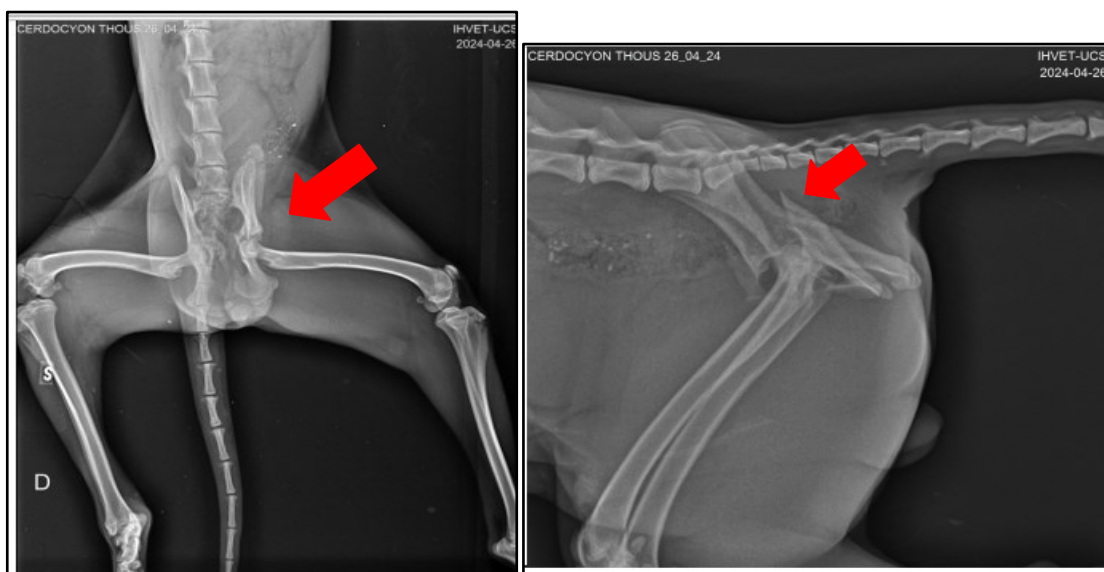
Intestino: sem alteração.

Coração e esôfago: sem alterações.

**Diagnóstico:** nefrite intersticial crônica e lipidose hepática (estease).

Fonte: Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (2024).

**ANEXO H – EXAME RADIOLÓGICO EM GRAXAIM-DO-MATO (*Cerdocyon thous*), ANIMAL DE VIDA LIVRE, JOVEM, MACHO E NÃO-CASTRADO. REALIZADO NO DIA 26/04/2024 – RELATO DE CASO 2**





Fonte: Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (2024).

**ANEXO I – LAUDO DO EXAME RADIOLÓGICO EM GRAXAIM-DO-MATO  
(*Cerdocyon thous*), ANIMAL DE VIDA LIVRE, JOVEM, MACHO E NÃO-  
CASTRADO. REALIZADO NO DIA 26/04/2024 – RELATO DE CASO 2**

**Laudo Radiológico**

**Exames radiológicos simples: Pelve – Projeções lateral, ventrodorsal em semi-extensão e ventrodorsal *frog-leg*.**

Achados Radiológicos:

- Radiopacidade óssea preservada;
- Presença de placas de crescimento em vértebras lombares, tibia proximal, fêmur distal e arco isquiático (compatível com animal jovem);
- Articulação coxofemoral esquerda - fratura completa no acetábulo esquerdo, com desalinhamento do eixo ósseo e pequeno fragmento ósseo em face medial-caudal; cabeça femoral esquerda deslocada do acetábulo esquerdo (compatível com luxação coxofemoral esquerda);
- Articulação coxofemoral direita preservada;
- Articulação sacroilíaca esquerda - ílio esquerdo levemente mais cranial em relação ao sacro esquerdo (sugestivo de instabilidade articular / subluxação sacroilíaca esquerda);
- Articulação sacroilíaca direita preservada;
- Fratura completa, oblíqua, em ramo cranial do púbis direito, com leve desalinhamento do eixo ósseo;
- Fratura completa, oblíqua, em ramo cranial do púbis esquerdo e em sua inserção com o acetábulo esquerdo, com desalinhamento do eixo ósseo;
- Fratura completa, oblíqua, no ramo caudal do púbis, com leve desalinhamento do eixo ósseo;

Fonte: Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul - IHVET (2024).

- Abertura da sínfise púbica;
- Fratura completa, levemente oblíqua, na tábua do ísqúio direito, com leve desalinhamento do eixo ósseo;
- Vértèbras, alinhamento vertebral e espaços intervertebrais observados preservados;

- Bexiga com radiopacidade preservada e de média repleção.

OBS: O exame de imagem é um método complementar, o diagnóstico deverá ser feito pelo médico veterinário responsável aliado ao histórico clínico, exame físico e demais exames complementares.

Fonte: Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (2024).

**ANEXO J – EXAME HEMATOLÓGICO PARA PESQUISA DE HEMOPARASITAS EM GRAXAIM-DO-MATO (*Cerdocyon thous*), ANIMAL DE VIDA LIVRE, JOVEM, MACHO E NÃO-CASTRADO. REALIZADO NO DIA 26/04/2024 – RELATO DE CASO 2**

**PESQUISA DE HEMOPARASITAS**

**Amostra analisada:** Sangue total.

**Resultado:** Amostra negativa para pesquisa de hemoparasitas.

---

Metodologia: microscopia óptica

---

**Observações:** Pode-se obter amostras negativas devido à ciclicidade dos hemoparasitas. Para confirmação diagnóstica, sugere-se realização de provas moleculares.

Fonte: Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (2024).

**ANEXO K – HEMOGRAMA EM GRAXAIM-DO-MATO (*Cerdocyon thous*), ANIMAL DE VIDA LIVRE, JOVEM, MACHO E NÃO-CASTRADO. REALIZADO NO DIA 03/05/2024 – RELATO DE CASO 2**

<b>HEMOGRAMA</b>			
<b>ERITROGRAMA</b>		<b>Resultado</b>	<b>Valores de referência para a espécie</b>
Eritrócitos.....		4,72 milhões/mm <sup>3</sup>	4,31 – 6,77 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina .....		12,8 g/dL	12,96 – 16,88 g/dL
Hematócrito.....		40 %	38 – 49 %
VCM.....		84,74 fL	68 – 95 fL
CHCM.....		32,0 g/dL	31 – 38 g/dL
Metarrubríctos.....		0 %	0 até 3 / 100 leucócitos
<b>LEUCOGRAMA</b>		<b>Resultado</b>	<b>Valores de referência para a espécie</b>
		%	Absoluto
Leucócitos totais (/μL).....			8.800
Mielócitos.....	0		0
Metamielócitos.....	0		0
Bastonetes.....	0		0 – 133
Neutrófilos segmentados.....	81		7.128
Eosinófilos.....	10		880
Basófilos.....	4		352
Linfócitos.....	5		440
Monócitos.....	0		0
Outros.....	0		0
<b>PLAQUETAS</b>			<b>Valor de referência para a espécie</b>
Resultado.....		239.000	0 – 354

Resultados obtidos em Analisador Hematológico BC 2800 Vet Mindray® e conferidos por análise do esfregaço sanguíneo em microscopia ótica.

Fonte: Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (2024).