



**PAMELA MARTINS DE SOUZA**

**ESTÁGIO REALIZADO NO LABORATÓRIO DE ENSINO  
E PESQUISA EM ANIMAIS SELVAGENS – LAPAS,  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA,  
NA ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE  
ANIMAIS SELVAGENS**

**LAVRAS – MG**

**2022**

**PAMELA MARTINS DE SOUZA**

**ESTÁGIO REALIZADO NO LABORATÓRIO DE ENSINO E PESQUISA EM  
ANIMAIS SELVAGENS – LAPAS, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA, NA ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE  
ANIMAIS SELVAGENS**

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

Prof. Dr. ANTONIO CARLOS CUNHA LACRETA JUNIOR

**Orientador**

**LAVRAS – MG**

**2022**

**PAMELA MARTINS DE SOUZA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO REALIZADO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA E APRESENTAÇÃO DE CASO CLÍNICO (CELIOTOMIA POR  
PLASTROTOMIA EM CÁGADO DE BARBICHA – PHRYNOPS  
GEOFFROANUS)**

**INTERNSHIP REPORT CARRIED OUT AT UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA AND CLINICAL CASE PRESENTATION (CELIOTOMY BY  
PLASTROTOMY IN BARBICHA TORTOISE – PHRYNOPS GEOFFROANUS)**

Dissertação apresentada à Universidade  
Federal de Lavras, como parte das exigências  
para obtenção do título de Bacharel em  
Medicina Veterinária.

APROVADA em 19 de setembro de 2019.

Dr. Antônio Carlos Cunha Lacreta Junior UFLA

Dr. Samantha Mesquita Favoretto UFLA

M.v. Karine Ferreira MATA CILIAR

Prof. Dr. Antônio Carlos Cunha Lacreta Junior

Orientador

**LAVRAS – MG**

**2022**

## **AGRADECIMENTOS**

Dedico esse trabalho aos meus avós que nunca me deixaram desistir e sempre foram meu porto seguro em todos os momentos.

*“A persistência é o menor  
caminho do êxito”*

*Charles Chaplin*

## RESUMO

Como parte imprescindível à ementa curricular da graduação de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras, exige-se a realização de estágio curricular obrigatório, realizado durante a disciplina PRG 107. O estágio foi desenvolvido na área de clínica médica e cirúrgica de animais selvagens no Laboratório de Ensino e Pesquisa em Animais Selvagens (LAPAS), situado no hospital veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, no período de 01 de junho à 31 de agosto de 2022. Composto por oito horas diárias, cinco dias por semana, totalizando 40 horas semanais. Sendo assim, a confecção deste trabalho objetiva descrever a rotina do hospital, sua casuística, a estrutura física e as atividades desenvolvidas durante o tempo de realização de estágio, bem como relatar brevemente um caso acompanhado durante esse período de um corpo estranho em um cágado de barbicha, removido por celiotomia exploratória por plastrotomia. A vivência prática proporcionada pelo estágio foi de grande importância em meu crescimento pessoal e profissional, possibilitando adquirir conhecimentos práticos e teóricos referentes à minha área de interesse.

Palavras-chave: estágio curricular, animais selvagens, casuística, celiotomia, plastrotomia

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do HOVET-UFU .....	15
Figura 2 - Consultório para consultas e procedimentos ambulatoriais de tutor .....	16
Figura 3 - Consultório destinado a animais de vida livre provindos de entrega voluntária ou apreensão.....	16
Figura 4 - Sala para internação de filhotes.....	17
Figura 5 - Sala de taxidermia .....	17
Figura 6 - Corredor mostrando a extensão de recintos destinados aos animais .....	18
Figura 7 - Recinto com tanque de água para os animais semiaquáticos .....	18
Figura 8 – Recinto externo .....	20
Figura 9 - Sala de necropsia .....	20
Figura 10 - Centro Cirúrgico do setor de animais silvestres HOVET-UFU .....	20
Figura 11 - Preparo de alimentos em vasilhas plásticas para os animais do recinto .....	21
Figura 12 - Exemplo de enriquecimento ambiental .....	22
Figura 13 - Radiografia dorsoventral de cágado de barbicha no dia 29/04/2022 .....	34
Figura 14 - Radiografia dorsoventral de cágado de barbicha no dia 02/05/2022 .....	35
Figura 15 - Radiografia dorsoventral de cágado de barbicha no dia 23/06/2022 .....	36
Figura 16 - Radiografia dorsoventral de cágado de barbicha no dia 02/08/2022 .....	37
Figura 17 - Marcação no plastrão onde ocorreria a exérese do seguimento .....	38
Figura 18 - Marcação no plastrão com a microrretífica .....	39
Figura 19 - Abertura da cavidade com a serra ortopédica oscilatória .....	39
Figura 20 - Abertura parcial do segmento com divulsão da musculatura abdominal e femoral .....	40
Figura 21 - Massa pouco aderida ao estômago .....	40
Figura 22 - Massa removida da cavidade .....	41
Figura 23 - Anzol que se encontrava dentro da massa .....	41
Figura 24 - Vedação do fragmento com resina .....	42
Figura 25 - Animal em retorno anestésico, evidenciando a intubação traqueal e o acesso venoso em veia jugular .....	42
Figura 26 - Radiografia após a cirurgia, evidenciando placa do plastrão que foi cortada .....	43

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Recebimentos de animais de 01/06/2022 a 31/08/2022 em valores absolutos .....	23
Tabela 2. Casos clínicos acompanhados de acordo com a classe animal, o sistema acometido, a espécie e o diagnóstico na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) durante os meses de junho, julho e agosto de 2022 .....	25



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Classes de animais recebidos .....	23
Gráfico 2. Casuística de animais de vida livre e de tutores em valores absolutos .....	24
Gráfico 3. Classes de aves predominantes no setor percentualmente .....	24
Gráfico 4. Aves e suas principais afecções .....	30
Gráfico 5. Mamíferos e suas principais afecções .....	32
Gráfico 6. Répteis e suas principais afecções .....	33

## LISTA DE SIGLAS

UFLA	Universidade Federal de Lavras
LAPAS	Laboratório de Ensino e Pesquisa em Animais Selvagens
HOVET	Hospital Veterinário
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
EA	Enriquecimento Ambiental
IEF	Instituto Estadual de Florestas
SID	Uma vez ao dia
MEC	Ministério da Educação

## LISTA DE ABREVIATURAS

Prof. Professor

Dr. Doutor

h Horas

q48 A cada 48 horas

M.v. Médica veterinária

## **SUMÁRIO**

1 INTRODUÇÃO .....	13
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....	14
2.1 Serviços oferecidos .....	14
2.2 Instalações .....	14
2.3 Atividades desenvolvidas .....	20
3 CASUÍSTICA .....	22
4 RELATO DE CASO .....	33
4.1 Discussão e Revisão de Literatura .....	44
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	45
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	46

## **1 INTRODUÇÃO**

A disciplina denominada PRG 107 é a última a ser cursada pelo graduando do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras – UFLA. Trata-se da realização do Estágio Curricular Obrigatório, subdividido em 408 horas práticas destinadas à realização do estágio propriamente dito e 68 horas teóricas dedicadas à escrita do presente trabalho.

As atividades práticas foram desenvolvidas na área de clínica médica e cirúrgica de animais selvagens, além de compreender áreas como manejo, atendimento, enriquecimento ambiental, exames laboratoriais e diagnóstico por imagem dos mesmos. O estágio foi realizado no período de 01 de junho a 31 de agosto de 2022 sob supervisão dos médicos veterinários residentes do setor, do professor médico veterinário Dr. Márcio de Barros Bandarra e sob orientação do Prof. Dr. Antonio Carlos Cunha Lacreta Junior.

O objetivo desse trabalho é descrever a estrutura do local onde o estágio foi realizado, além da casuística de recebimento, agrupando as espécies recebidas e a descrição sucinta de um caso acompanhado durante o período.

## **2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO**

O Laboratório de Ensino e Pesquisa em Animais Selvagens (LAPAS) está situado no Campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia, sob o endereço R. Piauí, 1302 - Nossa Sra. das Graças, Uberlândia - MG, CEP 38402-020. Está sob o comando do Prof. Dr. Márcio de Barros Bandarra. O Lapas, que funciona como um hospital de animais selvagens possui o programa de residência do MEC, contando com quatro residentes que se dedicam integralmente ao setor. Conta ainda com profissionais como auxiliares de limpeza, motoristas, seguranças e administradores.

O LAPAS funciona atendendo animais de tutores, apreensão e também de vida livre, sendo os segundos encaminhados via polícia, civis e órgãos ambientais. O atendimento para tutores e entrega voluntaria de animais funciona de segunda a sexta-feira das 08:00h às 17:00h. E para o recebimento de animais de vida livre via polícia ou órgãos ambientais, o atendimento é de segunda a domingo, sendo de segunda a sexta-feira das 08:00h às 17:00h e aos fins de semana das 08:30h às 9:00h e das 16:00 às 17:00h.

### **2.1 SERVIÇOS OFERECIDOS**

O hospital possui uma boa estrutura e oferece diversos serviços para animais selvagens e pets não convencionais. Dentre eles as consultas realizadas pelos residentes e acompanhadas pelos estagários, exames laboratoriais (hemograma, bioquímicos, urinálise, coproparasitológico, cultura bacterianas, antibiograma). Oferece também exames de imagem (radiografia, ultrassonografia), cirurgias (tecidos moles, ortopédicas, odontológicas) eletivas ou de urgência e necrópsia para todos os animais, sejam eles de tutor ou vida livre.

A maior casuística de cirurgias são as ortopedicas em animais de vida livre, provenientes de traumas que esses animais sofrem.

O hospital não possui internação para animais de tutores, de modo que os animais são entregues aos mesmos às 17h, depois de realizados os procedimentos, quando necessário. Já os animais de vida livre, residem no setor em recintos ou gaiolas até estarem hígidos para serem encaminhados a outros órgãos responsáveis por solturas, cativeiros definitivos ou centros de reabilitação.

### **2.2 INSTALAÇÕES**

O LAPAS UFU é um ambiente distinto dos outros setores do Hospital Veterinário (figura 1), ficando mais isolado, com a justificativa de diminuir o contato dos animais selvagens com outros animais ou pessoas. O contato que ocorre é somente o estritamente necessário, importante para a diminuição do estresse e evitar a disseminação de patógenos entre os animais.

Figura 1 - Fachada do HOVET-UFU.



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU(2022).

O setor possui uma sala de espera externa, com algumas cadeiras. Conta com uma recepção, onde trabalham duas secretárias, local onde os animais são cadastrados, e recebidos e onde se encontram dois banheiros sociais.

O setor é equipado com dois consultórios, sendo o primeiro consultório é destinado a animais selvagens e pets não convencionais provindos de tutores ou guias legais, assim como para realização de procedimentos ambulatoriais (Figura 2). O segundo consultório, ambiente restrito aos médicos veterinários residentes e estagiários do setor, utiliza-se para procedimentos clínicos somente em animais de vida livre, resgatados e encaminhados para entrega voluntária ao setor (Figura 3). A distinção dos consultórios é pensada para minimizar o risco de transmissão de doenças, tanto aos animais acompanhados de tutores quanto aos animais de vida livre, minimizando assim o contato físico e sensorial entre os mesmos. Existe uma sala exclusiva para a internação de filhotes, local onde esses animais

permanecem em ambiente aquecido e sob iluminação adequada para o bom desenvolvimento dos mesmos (figura 4).

Figura 2 - Consultório para consultas e procedimentos ambulatoriais de tutor.



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

Figura 3 - Consultório destinado a animais de vida livre provindos de entrega voluntária ou apreensão.



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).



Figura 4 - Sala para internação de filhotes.



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

O setor possui uma sala de taxidermia, onde animais são taxidermizados, esqueletos são montados. Mas destina-se mais a observação dos animais taxidermizados(figura 5).

Figura 5 - Sala de taxidermia.



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

A área externa conta com uma cozinha compartilhada de uso para a equipe do setor, dois corredores com 19 recintos grandes para alojamento de aves, mamíferos e

répteis resgatados, de cativeiro ou entregues voluntariamente ou por apreensão (Figuras 7, 8 e 9). Alguns recintos são de uso individual, para animais maiores ou que não podem viver em bando, enquanto outros são de uso coletivo, onde os animais ficam alojados em gaiolas individuais, porém no mesmo recinto ou soltos em bandos (como tartarugas, jabutis, jacarés, psitacídeos).

Figura 6 - Corredor mostrando a extensão de recintos destinados aos animais.



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

Figura 7 - Recinto com tanque de água para os animais semiaquáticos



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022)

Figura 8 - Recinto externo



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

Os recintos contam ainda com uma área para doenças infecciosas. São dois recintos destinados as doenças infecciosas, sendo um para os animais que não apresentam sinais clínicos e outro para os que apresentam sintomatologia clínica. Quando um animal internado na área dos que não apresentam sinais clínicos e passa a apresentar sinais, eles são então remanejados para o recinto de sinais clínicos.

O setor possui uma sala de necropsia, destinada para animais que vão a óbito ou já chegam em óbito no setor. As necropsias são realizadas pelos residentes, com auxílio dos estagiários com sempre com a supervisão de algum médico veterinário residente do setor. Caso não haja animal para ser necropsiado, usa-se a sala com o intuito de promover treinamento cirúrgico por meio de cadáveres que não são destinados para a necropsia (Figura 9).

Figura 9 - Sala de necropsia.



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

O setor conta ainda com um centro cirúrgico (figura 10) equipado com aparelho de anestesia inalatória, fármacos de emergência, máscaras, tubos endotraqueais. A rotina cirúrgica é significativa, com cirurgias marcadas quase diariamente, em sua maioria ortopédicas (provenientes de traumas que os animais sofreram) e para a retirada de projéteis e quando possível, os estagiários acompanhavam ou auxiliavam nos procedimentos.

Figura 10 - Centro Cirúrgico do setor de animais silvestres HOVET-UFU.



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

### 2.3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Os estagiários curriculares eram divididos em setores, e quando em cada setor, realizava sua função designada. Eram estes a clínica, o atendimento e o manejo. Quando escalado na clínica, era função do estagiário aspirar as medicações dos animais



internados, assim como administrá-las. As aplicações eram realizadas com a ajuda de outro estagiário que realizava a contenção do animal para a aplicação. As medicações em sua maioria eram realizadas por via oral, intramuscular ou subcutânea. Em alguns casos eram realizados por via intravenosa.

Quando escalado para o atendimento, era função do estagiário auxiliar os médicos veterinários residentes nas consultas e realização de exames de animais de tutores e também o recebimento e primeira avaliação dos animais que chegavam de vida livre, apreensão ou entrega voluntária.

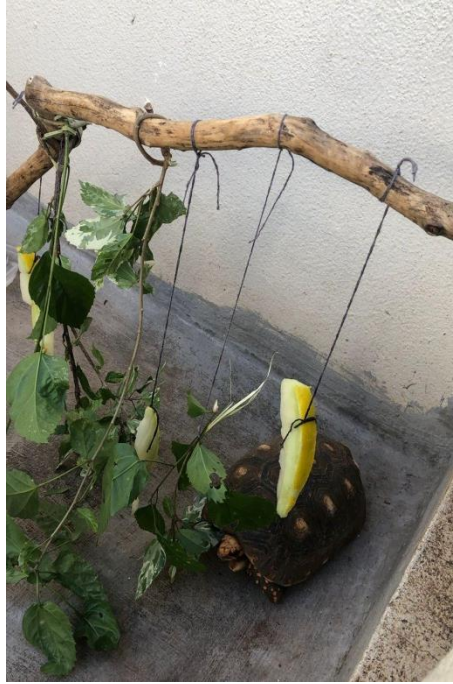
No manejo havia a subdivisão de manejo alimentar e manejo limpeza. No manejo alimentar o estagiário seguia tabelas devidamente calculadas com a necessidade energética de cada animal, e picava frutas e legumes que seriam posteriormente oferecidos em potes para cada animal (figura 11). No manejo limpeza os potes sujos de água e comida eram retirados e posteriormente higienizados, assim como as gaiolas eram limpas, com substrato e panos trocados. Os recintos eram lavados por um funcionário do setor todos os dias. Nos dias de manejo também era função do estagiário realizar o enriquecimento ambiental dos animais escalados no dia (répteis, aves, mamíferos). A escala era dividida de acordo com o número de estagiários curriculares presentes no setor, de modo que em cada dia trabalhava-se em uma atividade diferente.

**Figura 11.** Preparo de alimentos em vasilhas plásticas para os animais do recinto.



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

**Figura 12.** Exemplo de enriquecimento ambiental.

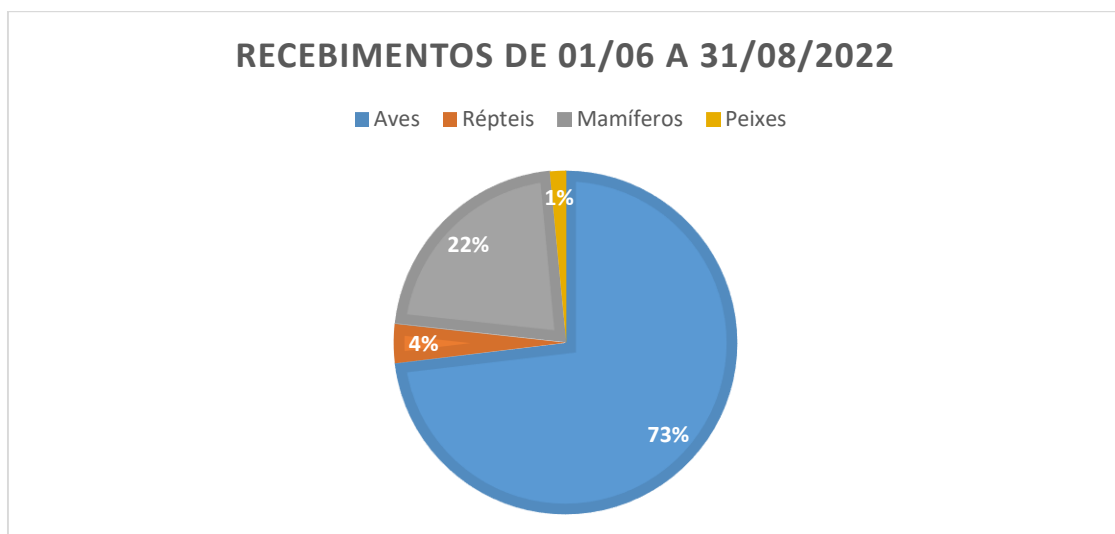


**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

### 3 CASUÍSTICA

No período de 01 de junho a 31 de agosto de 2022, foram acompanhados 331 animais para atendimento no setor de animais silvestres do HOVET-UFU, sendo 245 aves, 73 mamíferos, 12 répteis e um peixe conforme apresentado na distribuição em porcentagem no gráfico 1.

Gráfico 1. Classes de animais recebidos



Fonte: Souza, P. M.

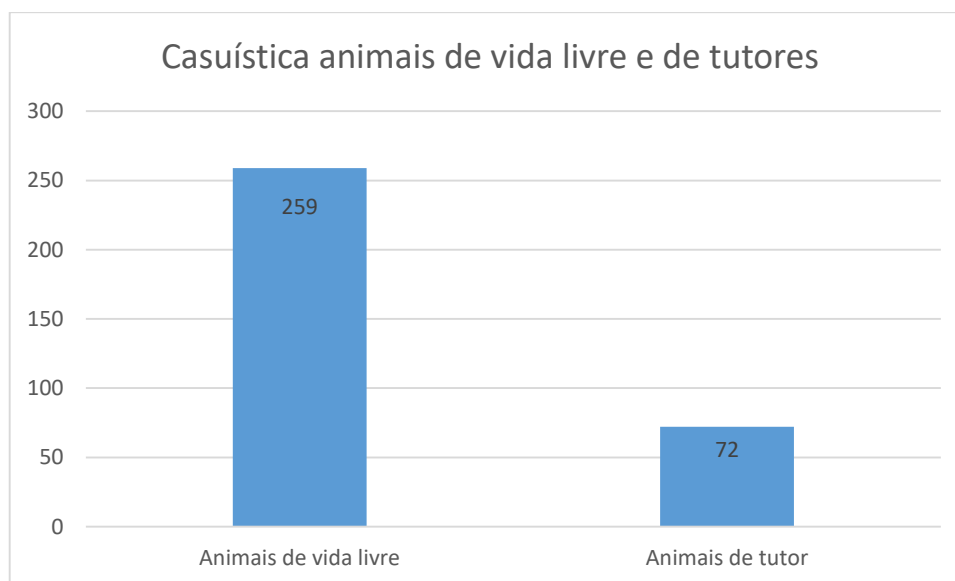
Tabela 1. Recebimentos de animais de 01/06/2022 a 31/08/2022 em valores absolutos

Recebimentos de 01/06 a 31/08/2022	
Aves	245
Répteis	12
Mamíferos	73
Peixes	1

Fonte: Souza, P. M.

Dos animais recebidos, a maior parte se refere a animais de vida livre, no entanto há também os recebimentos de animais de tutores (gráfico 2), que compõe a casuística total do setor.

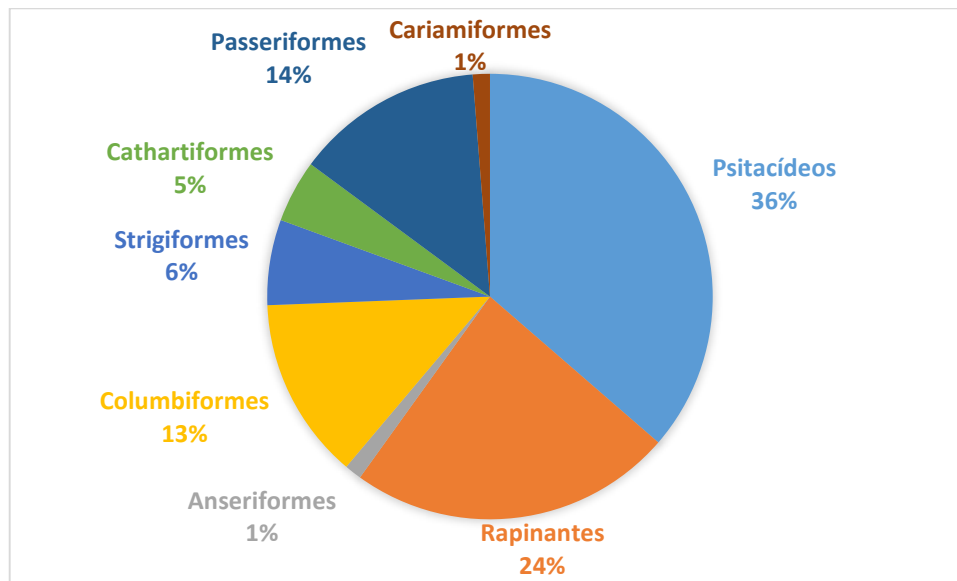
Gráfico 2. Casuística de animais de vida livre e de tutores em valores absolutos



Fonte: Souza, P. M.

Dos animais de chegam ao setor, o maior grupo é o das aves. E dentre elas, os grupos que mais são admitidos são os dos psitacídeos e dos rapinantes como pode ser observado no gráfico 3 em valores percentuais.

Gráfico 3. Classes de aves predominantes no setor percentualmente



Fonte: Souza, P. M.

Na tabela 2 pode-se visualizar as aves atendidas e suas principais afecções, sendo as que envolvem o sistema musculoesquelético são as mais comuns (72/204), devido a traumas.

Tabela 2. Casos clínicos acompanhados de acordo com a classe animal, o sistema acometido, a espécie e o diagnóstico na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) durante os meses de junho, julho e agosto de 2022.



Classe	Sistema	Espécie	Diagnóstico	Número	%	
Aves	Respiratório	Quiri-quiri ( <i>Falco sparverius</i> )	Ruptura de saco aéreo	2	1	
		Papagaio ( <i>Amazona aestiva</i> )	Pneumonia	4	2	
		Calopsita ( <i>Nymphicus hollandicus</i> )	Pneumonia	2	1	
	Digestório	Rolinha ( <i>Columbia talpacoti</i> )	Compactação	1	0,5	
		Calopsita ( <i>Nymphicus hollandicus</i> )	Disbiose intestinal	3	1,5	
			Candidíase	5	2,5	
		Periquito-de-encontro amarelo ( <i>Brotogeris chiriri</i> )	Candidíase	4	2	
		Siriema ( <i>Cariama cristata</i> )	Úlcera cavidade oral	1	0,5	
		Arara canindé ( <i>Ara ararauna</i> )	Disbiose intestinal	1	0,5	
		Calopsita ( <i>Nymphicus hollandicus</i> )	Hepatopatia	3	1,5	
			Hepatopatia	4	2	
		Papagaio ( <i>Amazona aestiva</i> )	Fecaloma	1	0,5	
			Maritaca ( <i>Psittacara leucophthalmus</i> )	Candidíase	13	6,5
		Ganso ( <i>Anser domesticus</i> )	Candidíase	1	0,5	
		Calopsita ( <i>Nymphicus hollandicus</i> )	Infecção fúngica	3	1,5	
			Rolinha ( <i>Columbia talpacoti</i> )	Tricomoniase	2	1
		Tegumentar	Pássaro-preto ( <i>Gnorimopsar chopi</i> )	Infestação por <i>Knemidokoptes</i> sp.	3	1,5
			Canário-da-terra ( <i>Sicalis flaveola</i> )	Infestação por <i>Knemidokoptes</i> sp.	5	2,5
				Sabiá-poca ( <i>Turdus amaurochalinus</i> )	Infestação por <i>Knemidokoptes</i> sp.	1
			Coleirinho ( <i>Sporophila caerulescens</i> )	Infestação por <i>Knemidokoptes</i> sp.	2	1
Calopsita ( <i>Nymphicus hollandicus</i> )	Mordedura por animal doméstico			1	0,5	

Calopsita ( <i>Nymphicus hollandicus</i> )	Fratura de canhão	1	0,5
Bem-te-vi ( <i>Pitangus sulphuratus</i> )	Penas impregnadas por cola	1	0,5
Rolinha ( <i>Columbia talpacoti</i> )	Penas impregnadas por cola	1	0,5
	Lacerações em pele	4	2
Curió ( <i>Sporophila angolensis</i> )	Infestação por Knemidokoptes sp.	1	0,5
Pomba-asa-branca ( <i>Patagioenas picazuro</i> )	Lacerações em pele	8	4

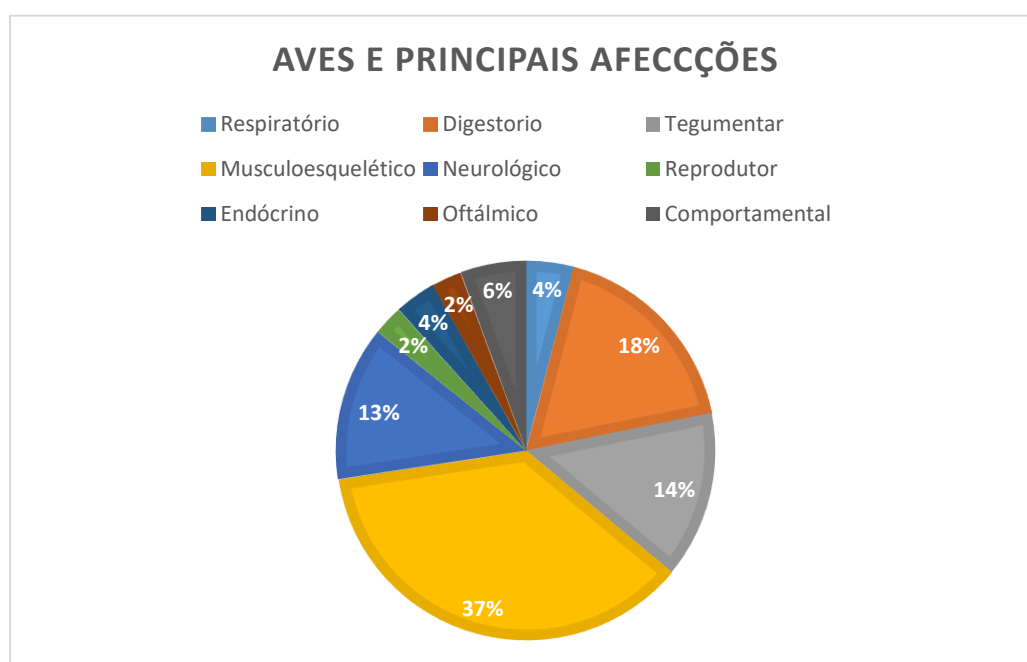
Espécie	Diagnóstico	Número	%	
<b>Musculo – esquelético</b>	Arara-canindé ( <i>Ara ararauna</i> )	Fratura de ulna e tibiotarso	1	0,5
		Fratura metacarpianos	1	0,5
		Fratura em rádio e ulna	1	0,5
		Fratura em úmero	1	0,5
	Pomba-asa-branca ( <i>Patagioenas picazuro</i> )	Fratura úmero	4	2
		Fratura tibiotarso	5	2,5
	Gavião-carijó ( <i>Rupornis magnirostris</i> )	Fratura de ulna	1	0,5
		Hematomas	1	0,5
		Fratura em úmero	1	0,5
		Fratura tibiotarso	1	0,5
	Agapornis ( <i>Agapornis roseicollis</i> )	Deformidade angular em membros pélvicos	1	0,5
	Siriema ( <i>Cariama cristata</i> )	Fraturas múltiplas por atropelamento	2	1
	Curicaca ( <i>Theristicus caudatus</i> )	Lesão em asa	3	1,5
		Ruptura de patágio	1	0,5
Jandaia-coquinho ( <i>Eupsittula aurea</i> )	Ruptura patágio	1	0,5	
	Fratura em rádio	1	0,5	
	Fratura em úmero	1	0,5	
Maracanã-cara-amarela ( <i>Orthopsittaca manilatus</i> )	Fratura em esterno	1	0,5	
Papagaio-verdadeiro ( <i>Amazona aestiva</i> )	Lesão por projétil balístico	1	0,5	
Pomba-doméstica ( <i>Columba livia</i> )	Múltiplas fraturas	4	2	
	Lesão por projétil balístico	1	0,5	
	Fratura em esterno	2	1	
Quiri-quiri ( <i>Falco sparverius</i> )	Fratura em coracóide	1	0,5	
Corujão-orelhudo ( <i>Bubo virginianus</i> )	Fratura em úmero	1	0,5	
Pato doméstico ( <i>Anas platyrhynchos domesticus</i> )	Atrofia em membro pélvico	1	0,5	

Coruja-buraqueira ( <i>Athene cunicularia</i> )	Fratura em coracóide	1	0,5
	Fratura úmero	1	0,5
	Fratura tibiotarso	1	0,5
	Fratura em fêmur	1	0,5
	Fratura em coracóide	2	1
	Fratura em rádio e ulna	1	0,5
Suindara ( <i>Tyto furcata</i> )	Fratura em úmero	2	1
Carcará ( <i>Caracara plancus</i> )	Fratura úmero	2	1
	Luxação em úmero	1	0,5
	Lesão por descarga elétrica	1	0,5
Maritaca ( <i>Psittacara leucophthalmus</i> )	Fratura metacarpo	1	0,5
	Fratura rádio e ulna	1	0,5
	Fratura tibiotarso	1	0,5
	Fratura em úmero	2	1
Calopsita ( <i>Nymphicus hollandicus</i> )	Fratura em ranfoteca	1	0,5
	Múltiplas fraturas	1	0,5
Periquito-australiano ( <i>Melopsittacus undulatus</i> )	Luxação em membro pélvico	1	0,5
Urubu-cabeça-preta ( <i>Coragyps atratus</i> )	Trauma por queda	2	1
	Fratura em tibiotarso	2	1
	Fratura em úmero	2	1
	Lesão por projétil balístico	3	1,5
Tucano-toco ( <i>Ramphastos toco</i> )	Fratura em rádio	1	0,5
	Fratura em úmero	2	1

Sistema	Espécie	Diagnóstico	Número	%
<b>Neurológico</b>	Periquito-de-encontro amarelo ( <i>Brotogeris chiriri</i> )	Trauma cranioencefálico	3	1,5
		Fratura rinoteca	2	1
		Intoxicação por zinco	1	0,5
	Frango d'água ( <i>Gallinula galeata</i> )	Lesão em coluna	1	0,5
	Pardal ( <i>Passer domesticus</i> )	Trauma cranioencefálico	4	2
	Maritaca ( <i>Psittacara leucophthalmus</i> )	Paresia de membros pélvicos	3	1,5
		Lesão em coluna	1	0,5
		Trauma cranioencefálico	6	3
	Pomba doméstica ( <i>Columba livia</i> )	Paresia de membros pélvicos	2	1
	Jandaia-coquinho ( <i>Eupsittula aurea</i> )	Paresia de membros pélvicos	1	0,5
	Coruja-buraqueira ( <i>Athene cunicularia</i> )	Paresia de membros pélvicos	1	0,5
	Canário-da-terra ( <i>Sicalis flaveola</i> )	Trauma cranioencefálico	1	0,5
	<b>Reprodutor</b>	Agapornis ( <i>Agapornis roseicollis</i> )	Distocia	1
Calopsita ( <i>Nymphicus hollandicus</i> )		Distocia	2	1
Ganso ( <i>Anser domesticus</i> )		Prolapso de cloaca	1	0,5
Codorna ( <i>Codorniz-comum</i> )		Prolapso de cloaca	1	0,5
<b>Endócrino</b>	Calopsita ( <i>Nymphicus hollandicus</i> )	Hiperglicemia	1	0,5
	Rolinha ( <i>Columbia talpacoti</i> )	Doença osteometabólica	4	2
	Urubu-cabeça-preta ( <i>Coragyps atratus</i> )	Doença osteometabólica	2	1
<b>Oftálmico</b>	Pavão-azul ( <i>Pavo cristatus</i> )	Infecção bacteriana infraorbital	1	0,5
	Carcará ( <i>Caracara plancus</i> )	Catarata/ausência de globo ocular	1	0,5

	Periquito-de-encontro amarelo ( <i>Brotogeris chiriri</i> )	Úlcera de córnea	1	0,5
	Coruja-buraqueira ( <i>Athene cunicularia</i> )	Cegueira parcial	1	0,5
	Pomba-doméstica ( <i>Columba livia</i> )	Lesão ocular bilateral	1	0,5
<b>Comportamental</b>	Periquito-de-encontro amarelo ( <i>Brotogeris chiriri</i> )	Estereotipias	4	2
	Maracanã-cara-amarela ( <i>Orthopsittaca manilatus</i> )	Estereotipias	1	0,5
	Maritaca ( <i>Psittacara leucopthalmus</i> )	Estereotipias	6	3
<b>SUBTOTAL</b>			204	100

Gráfico 4 – Aves e suas principais afecções



Fonte Souza, P. M.

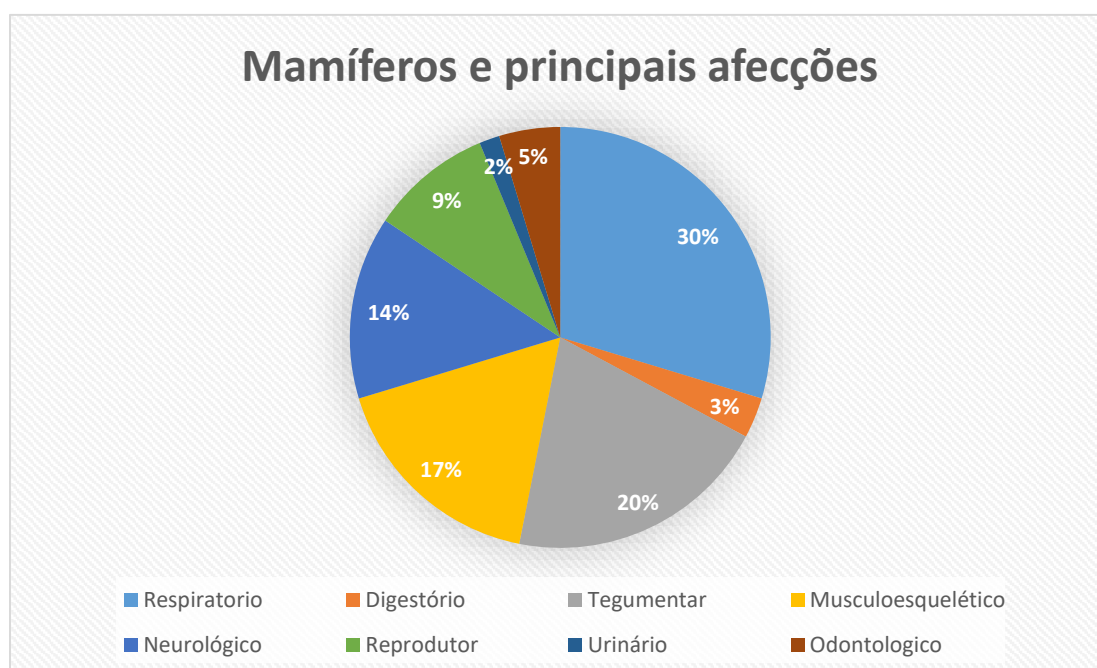
O gráfico 4 resume a tabela com as principais afecções em aves, mostrando que as afecções musculoesqueléticas e digestórias são as predominantes.

Já em relação aos mamíferos, as maiores ocorrências são decorrentes de traumas e afecções respiratórias.

Classe	Sistema	Espécie	Diagnóstico	Número	%
Mammalia	Respiratório	Hamster-anão-russo ( <i>Phodopus campbelli</i> )	Dispnéia a esclarecer	2	3
		Rato twister ( <i>Rattus norvegicus</i> )	Dispnéia a esclarecer	2	3
			Micoplasmose (Diagnóstico clínico)	10	15
		Coelho ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	Sinusite	2	3
			Pasteurelose (Diagnóstico clínico)	1	1,5
		Gambá-de-orelha-branca ( <i>Didelphis albiventris</i> )	Pneumotórax	2	3
	Digestório	Coelho ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	Compactação	1	1,5
		Hamster-anão-russo ( <i>Phodopus campbelli</i> )	Prolapso de reto	1	1,5
	Tegumentar	Tatupeba ( <i>Euphractus sexcinctus</i> )	Lesões cutâneas por predação	3	4,5
		Gambá-de-orelha-branca ( <i>Didelphis albiventris</i> )	Ataque por animal doméstico	9	14
		Tamanduá-bandeira ( <i>Myrmecophaga tridactyla</i> )	Escoriações	2	3
	Musculoesquelético	Gambá-de-orelha-branca ( <i>Didelphis albiventris</i> )	Fratura de mandíbula	1	1,5
Tatupeba ( <i>Euphractus sexcinctus</i> )		Trauma	1	1,5	
Ouriço-cacheiro ( <i>Coendou prehensilis</i> )		Necrose de cauda	4	6	
		Ataque por animal doméstico	2	3	
		Acidente por descarga elétrica	1	1,5	

	Sagui-de-tufo-preto ( <i>Callithrix penicillata</i> )	Acidente por descarga elétrica	1	1,5
		Fratura de fêmur	1	1,5
Neurológico	Quati ( <i>Nasua nasua</i> )	Trauma cranioencefálico	2	3
	Sagui-de-tufo-preto ( <i>Callithrix penicillata</i> )	Trauma cranioencefálico	4	6
	Coelho ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	Crise convulsiva	2	3
	Porquinho-da-índia ( <i>Cavia porcellus</i> )	Crise convulsiva	1	1,5
Reprodutor	Coelho ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	Parto distócico	1	1,5
		Castração eletiva	3	4,5
	Porquinho-da-índia ( <i>Cavia porcellus</i> )	Castração eletiva	2	3
Urinário	Porquinho-da-índia ( <i>Cavia porcellus</i> )	Cistite	1	1,5
Odontológico	Coelho ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	Hipercrecimento dentário	3	4,5
SUBTOTAL			65	100

Gráfico 5 – Mamíferos e suas principais afecções





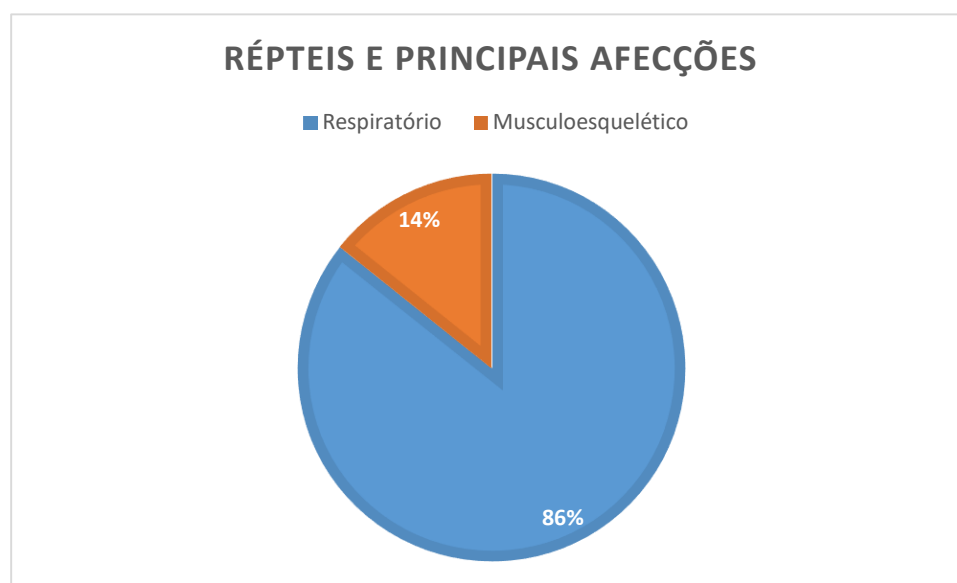
O gráfico 5 exemplifica as principais afecções em mamíferos, mostrando que as respiratórias, tegumentares e musculoesqueléticas são predominantes.

Fonte Souza, P. M.

Para os répteis, as maiores ocorrências são respiratórias, decorrentes de pneumonias.

Classe	Sistema	Espécie	Diagnóstico	Número	%
<b>Reptilia</b>	Respiratório	Jabuti ( <i>Chelonoidis carbonaria</i> )	Pneumonia	6	85
	Musculoesquelético	Cágado-de-barbicha ( <i>Phrynops geoffroanus</i> )	Fratura carapaça	1	15
<b>SUBTOTAL</b>				7	100

Gráfico 6 – Répteis e suas principais afecções



Fonte Souza, P. M.

Em répteis a predominância foi em respiratório, conforme gráfico 6.

O restante dos animais não listados nas tabelas compreende o grupo de animais hígidos que deram entrada no hospital, sem apresentar nenhuma afecção. Em sua maioria, foram encaminhados para soltura após a verificação de hígidez.

#### 4 RELATO DE CASO

## CELIOTOMIA POR PLASTROTOMIA PARA REMOÇÃO DE ANZOL EM *PHRYNOPS GEOFFROANUS*

Um animal da espécie *Phrynops Geoffroanus*, popularmente conhecido como cágado de barbicha, foi admitido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, no setor de Animais Selvagens, através do órgão ambiental IEF (Instituto Estadual de Florestas) no dia 28/04/2022. O animal foi trazido através de entrega voluntária.

Ao exame clínico apresentava fraturas em carapaça, amputação da porção distal do membro torácico direito e com o restante do exame clínico sem alterações. Foi realizado então no dia 29/04/2022 uma radiografia de rotina (figura 13), onde foi observado a presença 16 ovos, constatando se tratar de uma fêmea, além de um anzol de material metálico em região de estômago.

Figura 13 - Radiografia dorsoventral de cágado de barbicha no dia 29/04/2022



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

A princípio, o protocolo instituído foi conservativo, de modo a fazer o manejo para a ovoposição (garantindo umidade de mais de 80%, temperatura de 25°C a 30°C, hidratação e local adequado para a postura), além de aguardar com a finalidade de saber se o anzol se moveria de local.

No dia 2 de maio foi realizada nova radiografia (figura 14), constatando que não houve ovoposição e nem movimentação do anzol.

Figura 14 - Radiografia dorsoventral de cágado de barbicha no dia 02/05/2022



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

Após dez dias foi realizado novo exame radiográfico, sem alterações. Foi decidido então a realização de uma endoscopia para a retirada do anzol. Esta foi realizada no dia 25/05/2022. Durante o exame foi constatado que o anzol não se encontrava no estômago, e este possuía uma cicatriz. Foi realizada então nova radiografia, que constatava que o anzol continuava na cavidade, porém não dentro do estômago.

Após cerca de um mês, foi realizada nova radiografia (figura 15) com a finalidade de acompanhamento. O anzol não havia se movido, já os ovos, alguns haviam sido postos, restando somente 7 ovos na cavidade celomática.

Figura 15 - Radiografia dorsoventral de cágado de barbicha no dia 23/06/2022



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

Diante dos achados radiográficos e não evolução do caso, decidiu-se pela realização de uma celiotomia por plastrotomia para a retirada do anzol do animal. Para o procedimento foi realizado novo exame radiográfico (figura 16), dessa vez com somente um ovo em cavidade celomática, além de exames para avaliar a anestesia a ser utilizada no animal. O animal apresentou glicose de 59mg/dL, hematócrito 20% (referência: hematócrito de  $19 \pm 1,83\%$ ) e proteínas totais 4,2g/dL, sendo que valores de proteínas totais devem ficar entre 3mg/dL e 7mg/dL.

Figura 16 - Radiografia dorsoventral de cágado de barbicha no dia 02/08/2022



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

O procedimento em 05/08/2022 consistiu em anestesia geral do animal utilizando como medicação pré-anestésica cetamina 20mg/kg, midazolam 2mg/kg e metadona 1,5mg/kg por via intramuscular. Para indução e manutenção foi utilizado infusão contínua de propofol por via intravenosa, dose efeito, além de fluidoterapia 50% ringer lactato e 50% solução fisiológica, 5ml/kg/h para garantir a hidratação. Foi seguida de ventilação mecânica durante todo o procedimento, pois o animal entrou em apneia, fato comum na anestesia em testudines. Ao início do procedimento, o plastrão do cágado foi lixado com uma microrretífica para garantir a aderência da resina que viria ao fim do procedimento.

Para a retirada do anzol foi realizado uma marcação no plastrão (figura 17) para posterior exérese do seguimento, objetivando adentrar a cavidade celomática. A marcação foi feita com uma microrretífica, em terço cranial de escudos femorais e terço médio e caudal de escudos abdominais, com a finalidade de não atingir os plexos venosos presentes na região.

Figura 17 - Marcação no plastrão onde ocorreria a exérese do seguimento



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

O seguimento foi marcado com a microrretífica (figura 18), posteriormente foi utilizado uma serra ortopédica oscilatória no local, que adentrou até a musculatura (figura 19). A serra oscilatória foi utilizada pela sua segurança em tecidos moles, ela não rompe a musculatura como outras serras. O corte foi feito seguindo uma angulação de 30°, para garantir um melhor encaixe do segmento ao fim do procedimento. O segmento de 6cm x 6cm foi parcialmente removido, preservando sua porção cranial para a manutenção da irrigação do tecido. A membrana celomática foi exteriorizada, após divulsão de musculatura abdominal e femoral com uma tesoura metzenbaum.



Figura 18 - Marcação no plastrão com a microrretífica



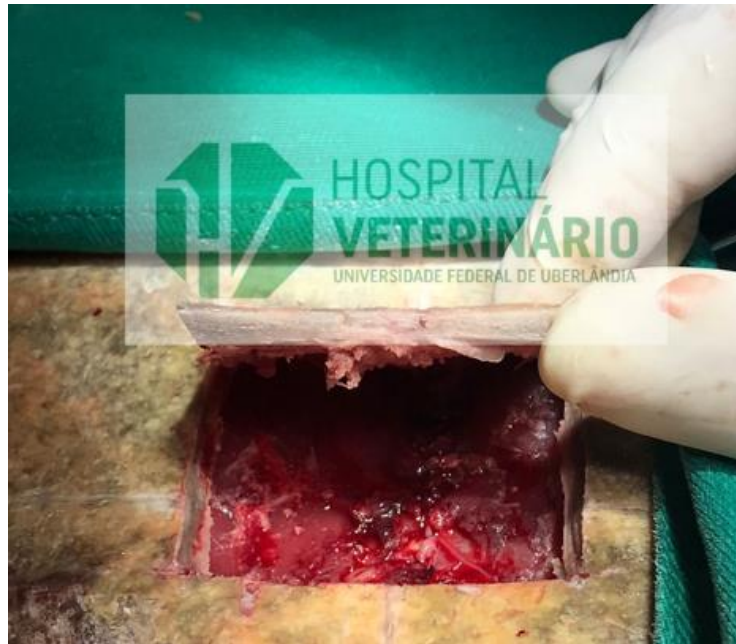
**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

Figura 19 - Abertura da cavidade com a serra ortopédica oscilatória



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

Figura 20 - Abertura parcial do segmento com divulsão da musculatura abdominal e femoral.



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

Realizou-se incisão da membrana celomática para laparotomia exploratória. Ao acessar a cavidade celomática, pouco aderida ao estômago por fibrina, havia uma massa de consistência firme (figura 21 e 22), que constatou-se se tratar do anzol envolvido por uma massa de tecido rígida (figura 23).

Figura 21 - Massa pouco aderida ao estômago



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).



Após retirada da massa, a membrana celomática foi suturada com fio absorvível 3-0 com sutura contínua simples. O segmento foi realocado, as incisões vedadas com micropore, e resina foi usada para vedação completa (figura 24).

Figura 22 - Massa removida da cavidade



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

Figura 23 - Anzol que se encontrava dentro da massa



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

Figura 24 - Vedação do fragmento com resina



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

O animal voltou a respirar sozinho cerca de uma hora após o término do procedimento, já apresentando reflexo de retirada ao se pressionar os membros e reflexo palpebral, podendo ser extubado.

Figura 25 - Animal em retorno anestésico, evidenciando a intubação endotraqueal e o acesso venoso em veia jugular.



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022)

Figura 26 - Radiografia após a cirurgia, evidenciando placa do plastrão que foi cortada.



**Fonte:** Setor de Animais silvestres HOVET-UFU (2022).

Para o pós-operatório o tratamento instituído foi composto de um antibiótico (enrofloxacino 10mg/kg SID por 15 dias), um anti-inflamatório (cetoprofeno 2mg/kg q48h por 7 dias), e dois analgésicos (dipirona 25mg/kg SID por 7 dias e metadona 3mg/kg SID por 4 dias), todos por via intramuscular. Por se tratar de um animal aquático, possui ainda a recomendação de restrição à água por pelo menos duas semanas, devido a ferida cirúrgica.

#### **4.1 DISCUSSÃO E REVISÃO DE LITERATURA**

A celiotomia por plastrotomia é uma cirurgia que visa a abertura da cavidade celomática recomendada em especial em casos de afecções nos sistemas urinário, gastrointestinal e reprodutivo, sendo frequente em urolitíases, distocias e ingestões de corpos estranhos (ROCHA et al, 2021). Radiografias pré-operatórias são importantes para que seja feito o estudo do local que será incisado, evitando que se incise ossos ou mesmo plexos venosos. Ao se utilizar a serra, deve-se ter cuidado também para não lesionar a

musculatura alojada logo abaixo do plastrão, assim como a membrana celomática e os órgãos presentes na cavidade.

Outro cuidado que se deve ter com a serra, é que durante o corte, o local seja irrigado com solução fisiológica estéril para evitar queimaduras aos tecidos, devido ao calor gerado durante o corte, e também evitar que o pó gerado pelo osso (carapaça) durante o corte adentre a cavidade celomática (ROCHA et al, 2021). O corte deve ser feito com uma angulação de 30° para auxiliar no encaixe do fragmento ósseo posteriormente. No procedimento aqui descrito, o fragmento não foi inteiramente removido, tendo a sua porção cranial preservada para manutenção da irrigação do tecido. Na literatura há descrições da remoção completa do fragmento, que deve ser reservado imerso em solução salina estéril até ser realocado no animal.

Deve-se divulsionar a musculatura abdominal e femoral ali presente logo abaixo do plastrão, onde abaixo encontra-se a membrana celomática. Esta deve ser incisada com cautela, objetivando-se preservar os seios venosos presentes na região. Realiza-se então a laparotomia exploratória, que no caso descrito, foi para remoção de corpo estranho. Muito provavelmente o corpo estranho estava alojado no estômago, e com os movimentos do órgão, acabou perfurando o mesmo, e ficou aderido em sua parede externa. A cicatriz encontrada em sua parede durante a endoscopia também justifica o acontecimento.

Após a celiotomia, a cavidade deve ser lavada com solução salina estéril e a membrana celomática deve ser suturada, assim como a musculatura ali presente, com sutura contínua simples com fio absorvível (R. Avery Bennett, Geoff W. Pye, 2022). O fragmento ósseo que foi removido é realocado e vedado. No procedimento aqui descrito foi utilizado micropore para vedar os cortes e resina epóxi como vedação permanente. Em literatura podemos encontrar ainda a vedação com fibra de vidro e resina epóxi, que podem garantir uma vedação mais eficiente. A cicatrização do plastrão ocorre entre 6 meses até 6 anos para cicatrização completa (Mader, 2005).

O animal continua em recuperação após o procedimento, seguindo com a cicatrização do fragmento.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio supervisionado por sua alta carga horário prática visa preparar o graduando para o mercado de trabalho e é imprescindível à formação do profissional médico veterinário. Permite ao graduando que desenvolva habilidades e técnicas muitas

vezes não presentes na carga horária teórico prática da graduação, sendo voltado ainda a área de interesse do estudante.

A escolha de estágio no hospital veterinário da Universidade Federal de Uberlândia no setor de animais silvestres foi de extrema importância. Por acompanhar a rotina clínica, cirúrgica e de laboratório destes animais, sendo uma excelente escolha, por agregar muito para a experiência desse segmento da medicina veterinária que ainda está em crescimento. Proporcionou ao estagiário diferentes vivências na área de uma forma muito completa, dado as diferentes espécies atendidas e estimulando o estabelecimento de bons relacionamentos interpessoais entre todo o setor. Enfatizando a importância de um bom atendimento, com ética, responsabilidade, pontualidade e precisão diagnóstica.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barros, S. L. B., Conceição, A. M., & Albuquerque, I. M. B. (2011). Presença de corpos estranhos no aparelho digestório de jabutis piranga (*Chelonoidis carbonaria*): relato de caso. *Acta Veterinaria Brasilica*, 5(2), 197-202.

Damasceno, J. (2018). Enriquecimento ambiental para felinos em cativeiro: classificação de técnicas, desafios e futuras direções. *Revista Brasileira de Zootecias*, 19(2). <https://doi.org/10.34019/2596-3325.2018.v19.24748>.

Divers, Stephen J., and Douglas R. Mader, eds. *Reptile medicine and surgery-e-book*. Elsevier Health Sciences, 2005.

Massari, C. H. A. L., Martins, N. O., Jozala, A. F., Grotto, D., & Gerenutti, M. (2018). Laboratory animal welfare. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 55(4), e145008– e145008.

Morezzi, B. B., Alves, I. S., Kawanichi, L. A., Bergamo, M. C. S., Pirasol, M. G., dos Santos, M. I., ... & de Camargo, M. H. B. (2020). Enriquecimento ambiental em zoológicos. *PubVet*, 15, 188.

Nunes Junior, Floriano Pereira. Hematologia e bioquímica sérica de Testudines continentais brasileiros em cativeiro. 2017. 58 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Recursos Pesqueiros e Aquicultura) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

R. Avery Bennett, Geoff W. Pye, *Surgery of Exotic Animals*, John Wiley & Sons, 2022

Ramos Pereira, Lucas. "Efeito do ambiente e da disponibilidade de oxigênio no perfil hematológico e na frequência cardíaca de *Phrynos geoffroanus* (Schweigger, 1812)." (2020).

Rocha, Michaela Marques et al.. Celiotomia por plastrotomia em quelônios: uma revisão. In: Anais do Congresso Acadêmico em Medicina Veterinária. Anais...Bom Jesus(PI) Cangaceiro Vet, 2021.

Rodrigues, M. C., Lima, W. C., Quessada, A. M., Silva, F. A., Silva, L., Souza, A. B. D., ... & Lima, D. A. (2015). Celiotomy by plastrotomy in a yellow-footed tortoise (*Geochelone denticulata*). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 35, 173-176.

Silva, T. B. B., Abreu, J. B., Godoy, A. C., & Carpi, L. C. F. G. (2015). Enriquecimento ambiental para felinos em cativeiro. *Atas de Saúde Ambiental*, 2(3), 44-52.

Wallach, J. D., & Boever, W. J. (1983). *Diseases of exotic animals. Medical and surgical management*. WB Saunders.